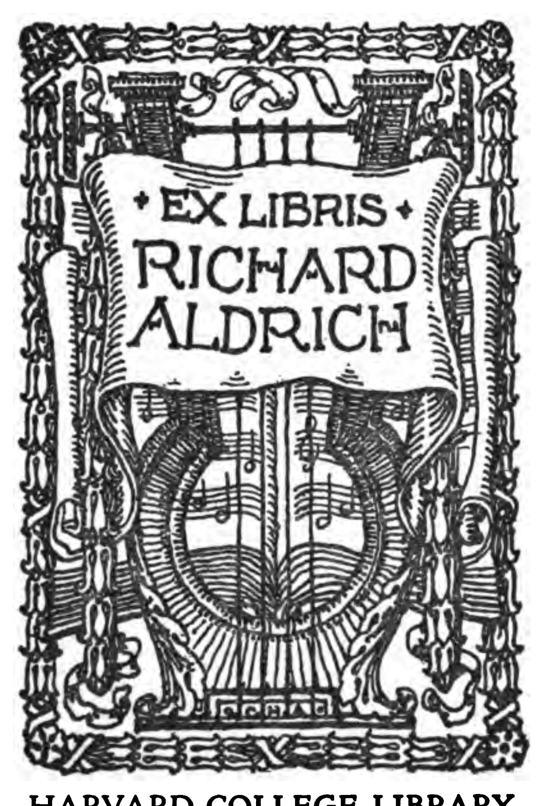
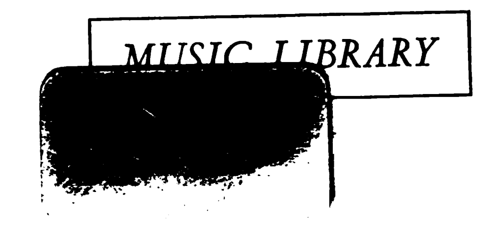
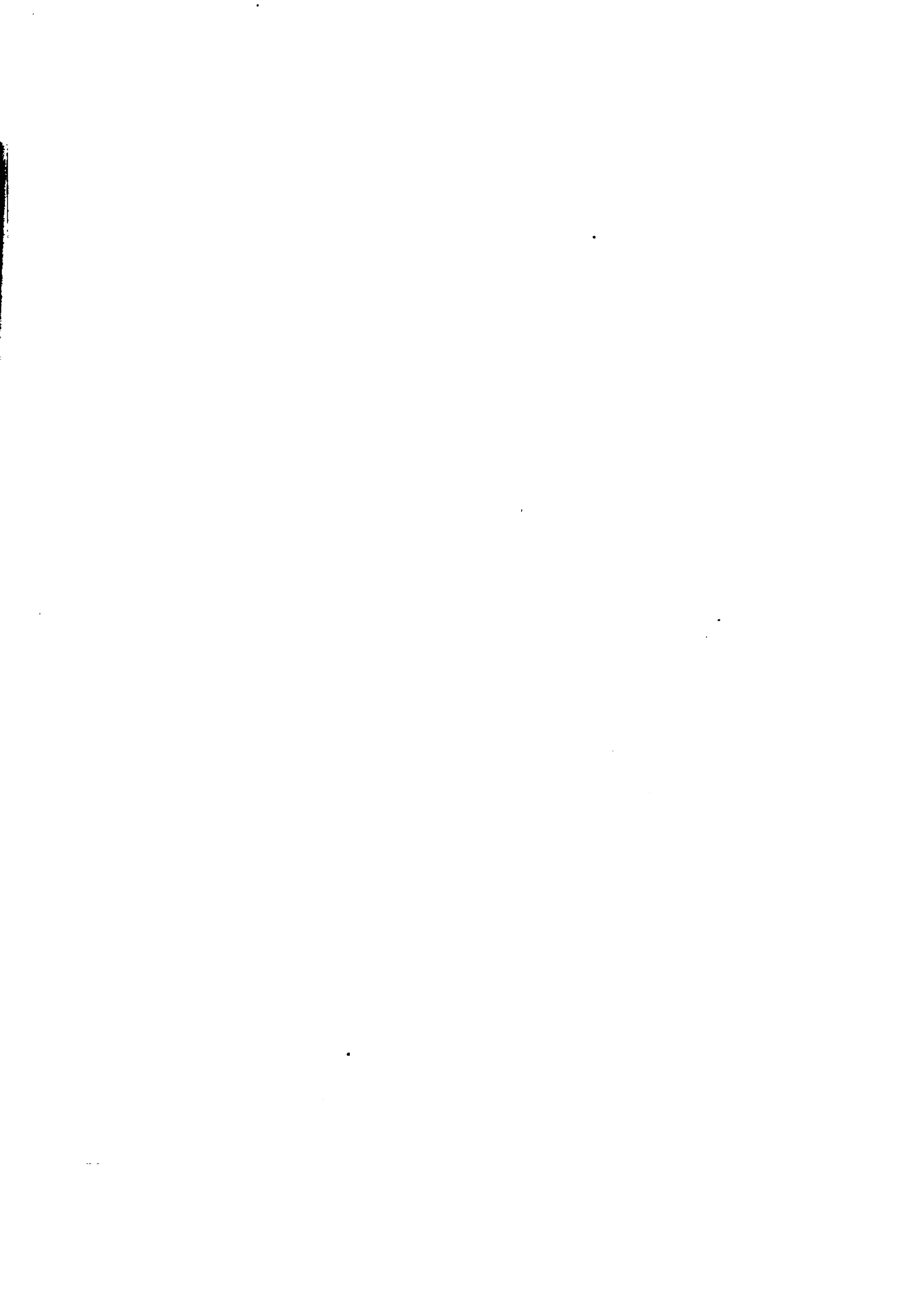
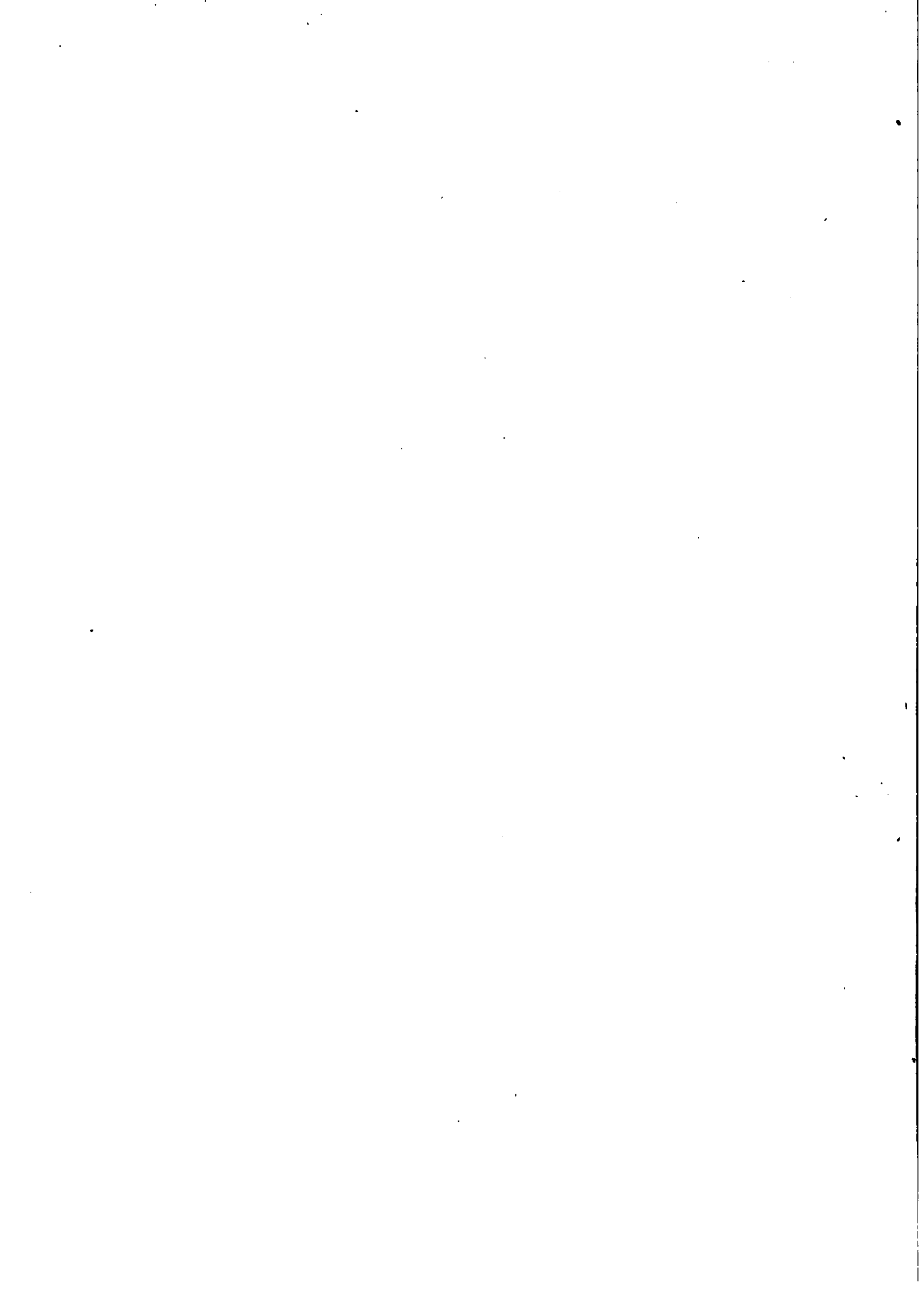

EX LIBRIS
RICHARD
ALDRICH

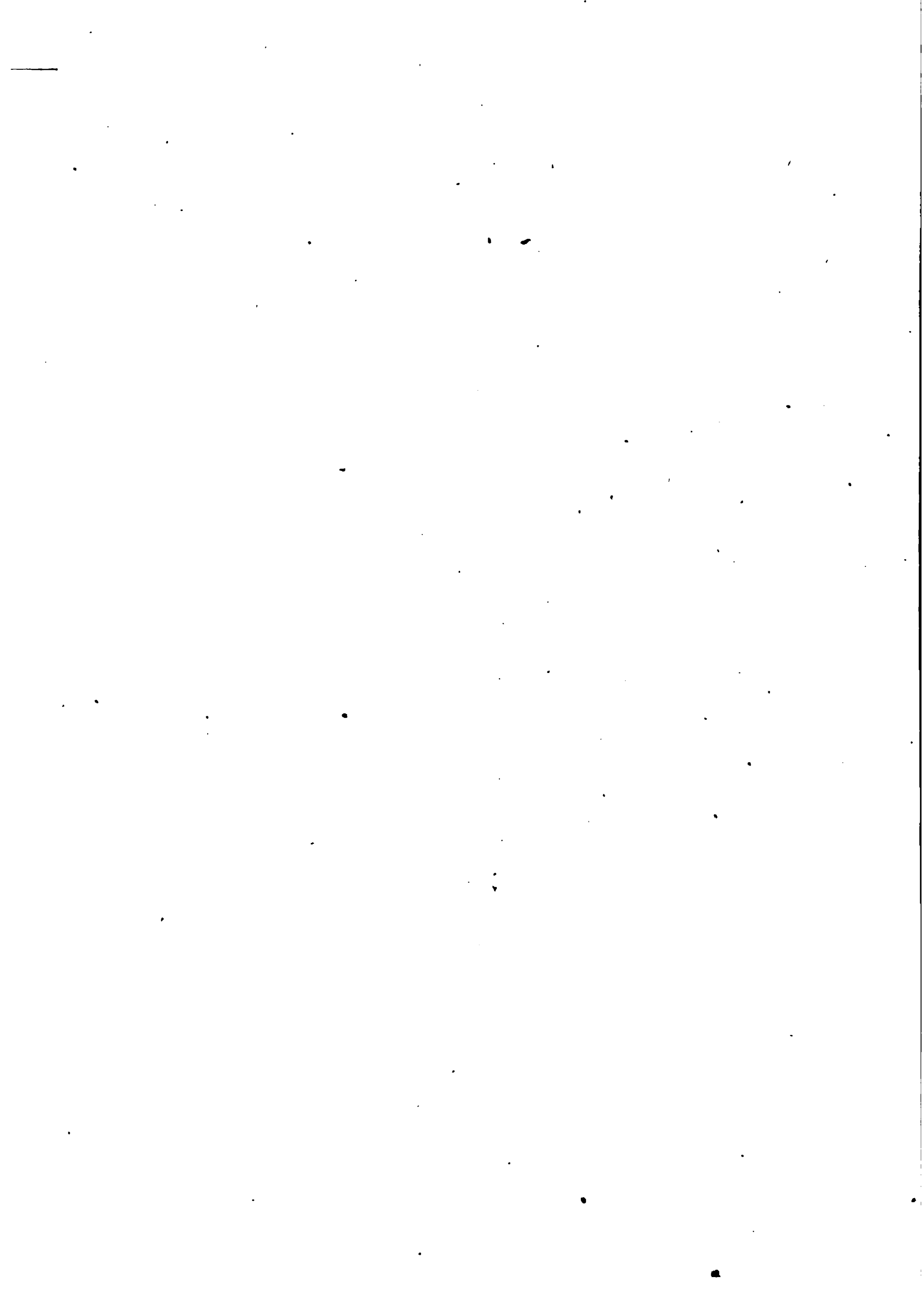

MUSIC LIBRARY







OPUSCULA.



OPUSCULA.

Vermischte Aufsätze

von

Moritz Hauptmann.

Leipzig,
Verlag von F. E. C. Leuckart.
(Constantin Sander.)

1874.

Die vorliegenden Aufsätze, die mein Vater seine „Opuscula“ zu nennen pflegte, gedachte er bereits im Herbst 1867 in dieser Form zu veröffentlichen. Da er dieselben zuvor einer genauen Durchsicht unterziehen und sie theilweise erweitern wollte, wurde die Herausgabe verzögert. Wenige Monate später, im Januar 1868 starb Moritz Hauptmann. —

In den vor einigen Jahren erschienenen „Briefen M. Hauptmann's an Franz Hauser“ (Leipzig, 1871, 2 Bde.) wird mehrerer der folgenden Aufsätze gedacht. In Folge dessen ist dem Verlangen nach deren Veröffentlichung in den Besprechungen jener Briefe zu wiederholten Malen Ausdruck gegeben worden. Dies — und das Gefühl, im Sinne des Verstorbenen zu handeln — hat mich veranlasst, die Herausgabe, trotz der mit ihr verbundenen mannichfachen Schwierigkeiten, zu bewerkstelligen. Männer von Fach haben mich dabei mit ihrem Rathe freundlichst unterstützt.

Dass die Herausgabe nicht von Moritz Hauptmann selbst geschehen konnte, bleibt um so mehr zu bedauern, als dann ein oder der andere Aufsatz noch vollkommnere Form erhalten haben würde. Hauptmann schreibt in Bezug hierauf an Hauser (Bd. II. S. 230): „— ich will noch einige von den Aufsätzen etwas ausarbeiten und verlängern, die mir zwar, wenn sie den Gedanken dargelegt haben, lang genug sind, aber für Leser etwas ausgearbeiteter und gesättigter sein müssen.“ —

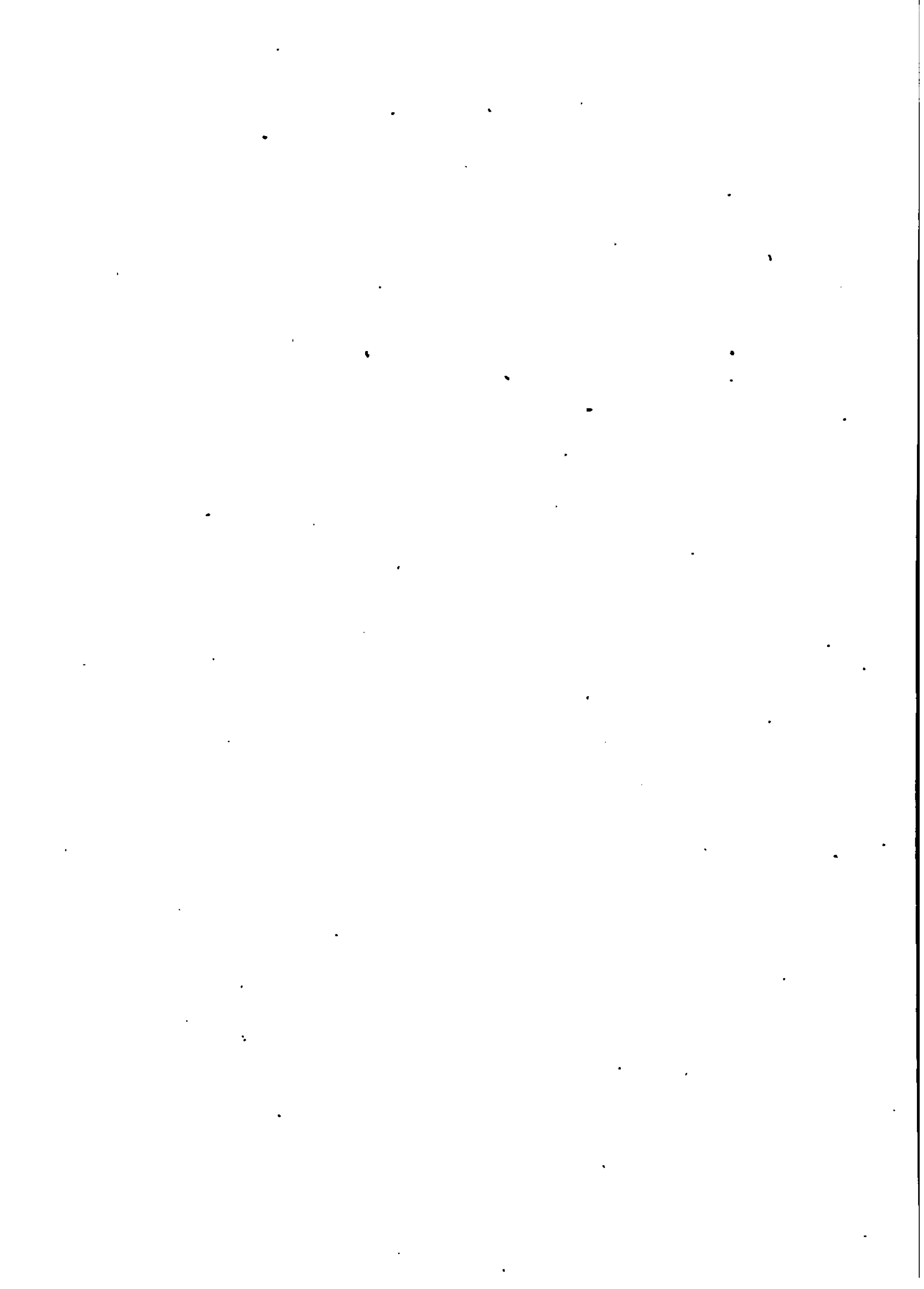
Einige derselben sind in Zeitschriften bereits zur Veröffentlichung gekommen: die Mehrzahl gelangt hier zu erstmaligem

Drucke. Wo sich die Entstehungszeit des einzelnen Aufsatzes ermitteln liess, habe ich dies bemerkt. — Noch anderweitige Artikel*) hier mit aufzunehmen, habe ich unterlassen, um die „Opuscula“ in derselben Form der Oeffentlichkeit zu übergeben, wie es ihr Verfasser beabsichtigt hatte.

Ernst G. Hauptmann.

*) Es sei hier nur der Besprechungen von Werken Robert Schumann's Mendelssohn's, Berlioz', Felicien David's u. A. gedacht, die Hauptmann als Redacteur und Mitarbeiter der Breitkopf & Härtel'schen „Allgemeinen Musikalischen Zeitung“ geschrieben; auch des Vorworts zu A. A. Klengel's „Canons, et Fugues“.

INHALT.



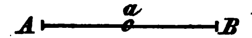
Klang.*)

Zur Klangentstehung wird die Vibration eines elastischen Materials erfordert.

Die Vibration ist eine schwingende Bewegung. Es ist aber nicht jede Art der schwingenden Bewegung klangerzeugend.

Wir unterscheiden die pendelartige und die centrifugale von der elastischen Schwingung. Die ersteren bestehen in einer äusseren Ortsveränderung des Bewegten, wobei dasselbe in seinem Innern aber unverändert bleibt. Die elastische Schwingung dagegen ist wesentlich Veränderung des innern Cohäsionszustandes und Rückkehr in den normalen. Solche Art der Schwingung nur ist unter gewissen Bedingungen klangerzeugend oder kann als Klang vernommen werden.

Wenn eine mässig gespannte Saite *A c B* im Punkte *c*

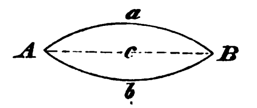


aus ihrer Lage nach *a* gezogen und dann wieder sich selbst überlassen wird, so geräth sie in schwingende Bewegung und

---

*) Nach Herausgabe von des Verfassers „Harmonik u. Metrik" (1853) geschrieben. — Abgedruckt in: „Jahrbücher für musikalische Wissenschaft. Herausgegeben von Friedrich Chrysander, I. Band, Leipzig, Breitkopf u. Härtel. 1863." A. d. H.

erscheint, so lange diese in bedeutender Raumweite vor sich geht, dem Auge in der Gestalt *A a B b*.



Wir erblicken einen in der Mitte fast durchsichtigen, oben und unten von den Linien *A a B* und *A b B* begrenzten Raum, dessen Durchsichtigkeit je näher diesen Linien mehr und mehr getrübt erscheint. In diesen Linien aber lässt die Saite sich selbst wahrnehmen, die von *a* bis *c* in beschleunigter, von *c* bis *b* in abnehmender Geschwindigkeit sich bewegt, bis die schwingende Kraft in *b* durch die vermehrte Spannung, welche die Saite in der Curve erhält, aufgehoben, die Geschwindigkeit = 0 wird und die Saite sonach momentan still steht; hier aber nicht verweilen kann, wieder durch *c* nach *a* zurückgeht und so fort auf gleiche Weise in gleichen Zeiträumen nur nach und nach in kleineren Raumdimensionen hin und her bewegt wird. Die Geschwindigkeit der Bewegung ist aber offenbar dann am grössten, wenn die Saite durch die Linie *A c B*, die Gestalt der Saite im Zustande der Ruhe, geht, und nimmt nach beiden Seiten ab. Die Ueberzeugung hiervon zu gewinnen kann uns schon der Augenschein genügen, indem die Saite wegen der Schnelligkeit ihres Durchganges an dieser Stelle am wenigsten sichtbar ist, je mehr sie aber sich von hier entfernt, den Raum durch allmälig langsamere, dem Verweilen sich nähernde Bewegung zunehmend trübt, bis sie in jenen Linien zum Stillstande gelangend ihn völlig undurchsichtig macht, indem die Saite darin selbst deutlich sichtbar wird.

Eine solche schwingende Saite ist, wenn die Spannung eine gehörige ist, in bestimmter sich gleichbleibender Tonhöhe klingend, das Klingen ist aber in der Schwingung nur ein momentanes und das tönende Moment identisch mit dem Durch-

gange des Bewegten durch die Gestalt seiner Ruhe, d. i. durch die Lage, in welcher dasselbe als Nichtbewegtes verharren würde.

Wenn der ganze Zeitraum, welchen die Saite bedarf um von *a* nach *b* zu gelangen, mit Klang erfüllt wäre und die Schnelligkeit der Schwingung die Höhe des Tones bestimmen sollte, so könnte aus einer solchen Schwingung auf keine Weise ein in Absicht auf Höhe sich gleichbleibender Ton hervorgehen, sondern der Klang müsste, da die Saite in *a* und *b* still steht und sich aus diesen äussersten Punkten beschleunigend nach *c* bewegt, in einer unendlichen Tiefe beginnen, bis zu der durch Stärke, Länge und Spannung der Saite bestimmten Höhe gelangen und sodann wieder in unendliche Tiefe zurücksinken. Man wird hier nicht einwenden dürfen, dass der Prozess zu schnell vorübergehe, um diese Veränderung der Tonhöhe bemerken zu lassen, denn eben der am schnellsten vorübergehende Moment ist, nach dem Vorhergehenden, der des Durchganges in *c*; dieser aber ist zugleich der einzige, der an verschiedenen Saiten verschiedene Tonhöhe bestimmen kann, jeder andere ist ein sich dem Verweilen nähernder, und je näher diesem, desto gewisser würde der daraus hervorgehende Klang mit dem Klange einer der Uebergangsmomente an den verschiedensten Saiten zusammentreffen, indem bei allen ohne Ausnahme das Klingen sich bis zum Minimum der Bewegung vertiefen müsste. Ausser dem längeren Verweilen in den Seitenmomenten ist noch zu erwähnen, dass ein jeder dieser dem mittleren in *c* doppelt gegenübersteht, die daraus hervorgehenden Klangnüancen mithin in der einmaligen Schwingung zweimal gehört würden, während der der Saite eigenthümliche Ton nur einmal erklingt. Wir würden in einer solchen Schwingung gleichsam einen Klangberg vernehmen, dessen Gipfel zwar durch das der Saite eigne Maximum der Tonhöhe bestimmt wäre, der aber zugleich alle andern Tonhöhen unter dieser bestimmten real enthielte.

Der von Neuem mögliche Einwurf, dass eben nur dieser bestimmte Gipfel, wie zur Bestimmung der Bergeshöhe, auch zu der der Tonhöhe erfordert werde, und dass eine fortlaufende gleiche Reihe solcher von Tonthälern unterbrochenen Tonspitzen uns eben sowohl den Eindruck einer Höhenlinie machen könne, wie eine Reihe klingender Punkte zwischen denen der Klang aufhört, kann jetzt übergangen werden, indem sich überhaupt das Wesen der Klangerscheinung von aller äusseren Bewegung unabhängig zeigen muss.

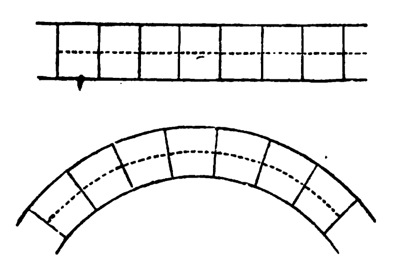
Eine Bestimmung der nicht bei jeder Art von Klangerscheinung entsprochen wird, kann auch nicht als zur Klangerzeugung nothwendig aufgestellt, sie muss als unwesentlich für dieselbe betrachtet werden. Es ist demnach zu fragen, wenn die Bestimmung von der schwingenden Saite hergenommen ist, ob ihr auch die tönende Luftsäule entspricht, oder wenn die Beobachtungen an den Transversalschwingungen der Saite gemacht worden, ob sie auch an der Longitudinalschwingung, ebenso an der schwingenden Fläche, an der tönenden Glocke sich bestätigt finden. Erfolgt der Klang bei einem oder dem andern Mittel ohne diese Bestätigung, so ist die Bedingung dem Klange nicht wesentlich und es muss von ihr abgesehen werden, wenn man zum klaren Begriffe seiner Entstehung kommen will.

Die tönende Luftsäule ist in unbewegliche Wände eingeschlossen, wodurch sie ihrer äusseren Form nach festgehalten wird; es kann sonach an ihr eine Bewegung nach Aussen, eine Ortsveränderung nicht stattfinden und durch schwingende Bewegung solcher Art Klangwirkung verursachen. Ebenso sind der longitudinal schwingenden Saite in der Richtung ihrer Schwingungen feste äussere Grenzen gesetzt, die sie verhindern sich zu verlängern und zu verkürzen oder so aus sich herauszutreten, wie wir es an der transversal schwingenden wahrnehmen. Das aber haben diese drei Schwingungsarten unter

sich und mit jeder andern klingenden gemein, und es kann als dem Klange wesentliche Bedingung angenommen werden: dass in ihnen die zu jeder tönenden Vibration vorauszusetzende innere Gleichförmigkeit des Bewegten, die Unterschiedlosigkeit des Cohäsionszustandes im Material, in der Schwingung aufgehoben wird, um sich in einem Punkte der Vermittelung von grösserer und geringerer Dichtigkeit momentan zu normalem, gleichförmigem Zustand herzustellen.

An der Curve, welche die transversal schwingende Saite ausser dem Momente des Durchganges durch die gerade Linie bildet, befinden sich die an der concaven Seite liegenden Theile gegen die in der Axe verglichen in einem comprimirten Zustande, während die an der convexen Seite in diesem Vergleiche expandirt sind. Die Gleichheit der Continuität des Materials ist gestört.

Wir können diesen Zustand uns deutlich machen, wenn wir die ruhende und die nach einer Seite in der Schwingung begriffene Saite unter diesen Figuren uns vorstellen, zunächst



als Mauerwerk, dann aber auf die gerade und die gebogene Saite bezogen: wo die gebogene, wenn die gerade von gleicher Dichtigkeit ist, nothwendig von ungleicher sein muss, da bei gleicher Quantität des Inhaltes an der äusseren Seite eine grössere Ausdehnung stattfindet als an der inneren.

Auf ähnliche Weise sind entgegengesetzte Theile der schwingenden Luftsäule in verdichtetem und verdünntem Zustande, oder es ist die Gleichförmigkeit der Luftmasse darin aufgehoben. Im Uebergange zu den entgegengesetzten Zuständen, wie ihn die Luftwellenbewegung entstehen lässt, ist aber auch hier, wie bei der Saite im Durchgange durch die gerade Linie, ein Moment der Wiederherstellung normaler Gleichförmigkeit zu finden; in diesem zeigt sich das in Absicht auf Dichtigkeit eben verschieden gewesene als nicht verschieden, als stetige Grösse, als Einfaches. Ein solcher zwei entgegengesetzte Zustände vermittelnder Zeitpunkt ist aber in jeder klingenden Bewegung vorhanden und ist eben das Klangmoment selbst in der elastischen Schwingung. Es ist die werdende Harmonie, die Uebereinstimmung der Theile der inneren Form des Materialen zu einem in sich Gleichen, Unterschiedslosen, was wir als Klang vernehmen; die Entstehung, das Werden der Einheit, nicht aber ihr Bestehen. Das Bestehen dieser Formeinheit ausser der Bewegung, die Formeinheit in der Ruhe ist klanglos, wie es die Nichteinheit in der Bewegung ist. Der Klang besteht im Werden dieser Einheit und vergeht in ihrem Bestehen. Er ist ein Silberblick mechanischer Belebung.

Zu betrachten ist, wie nur solche Schwingungen, bei denen der klingende Körper in allen seinen Punkten die innere Form verändert und in einem Moment dieselbe wieder erlangt, den Ton des Ganzen hören lassen. Bei jenen, wo in sogenannten Schwingungsknoten sich fixe Stellen bilden, wie bei allen Pfeifentönen, d. h. bei der klingend schwingenden Luftsäule überhaupt, vernehmen wir nur die Theile klingend, welche zwischen diesen Punkten liegen, indem letztere als in der Ruhe verharrend, mithin nicht klingend, das Ganze als Klingendes unterbrechen oder theilen. Hieraus gehen an der Saite die sogenannten Flageolettöne hervor.

Diese entstehen bekanntlich wenn die Saite an gewissen

Punkten, in ihrer Mitte, im Drittel, Viertel u. s. w. nur leise berührt und ausser einem solchen Punkte in Vibration gesetzt wird. Hierdurch bewirkt man, dass jene Punkte zwar am Mitschwingen verhindert werden, die Schwingung sich aber durch sie hindurch dem anderseitigen Theile der Saite mittheilen kann, welcher wenn die Berührung in der Hälfte geschieht als andere Hälfte, als Ungetheiltes; geschieht sie im Drittel, als Doppeltes, in zwei; geschieht sie im Viertel, als Dreifaches, in drei u. s. w. sich zu theilen genöthigt wird, indem nur gleiche Theile zugleich schwingen können. Wird die Saite so getheilt, dass der kleinere Theil als Einheit in dem Grösseren nicht in ganzen Zahlen aufgeht, wenn z. B. die Berührung im zweiten Fünftel geschieht, welcher Abschnitt als Einheit in den übrigen drei Fünftel nicht ein oder zwei Mal, sondern ein und ein halb Mal enthalten wäre, so bildet sich eine Vermittelung Beider, hier durch ein Fünftel, welches in zwei Fünftel zweimal, in den übrigen drei Fünftel dreimal enthalten ist, d. h. der kleinere Theil wird selbst Doppeltes der Einheit, durch welche beide Theile sich vergleichen, und wir hören in solchem Falle auch den kleineren Theil nicht ganz oder als Einheit ertönen, sondern dessen Octav, seine Hälfte, den Theil von ihm, der ihn mit dem grösseren vermittelt. Es ist daher auch ganz gleichgültig, ob die Saite im 1., 2., 3. oder 4. Fünftel berührt wird, sie kann in jedem dieser Punkte berührt, oder auch in allen zugleich, nur ein und denselben Ton geben, sie wird das Fünftel fünfmal ertönen lassen.

Aus diesem Zusammenklingen mehrerer vollkommen gleicher Töne erklärt sich wohl auch die den Flageolettönen eigenthümliche Fülle und ihre qualitative Annähernng an den Pfeifen- oder Luftton. Denn an der Luftsäule ist ohne wenigstens einen solchen Schwingungsknoten eine Klangentstehung nicht möglich und wir hören auch hier zwei und nach weiterer

Theilung mehre gleiche Töne zugleich.*) Wie an der schwingenden Saite, so bilden sich auch gegensätzliche Abweichungen vom Gleichförmigen an der Luftsäule als verdichtete und verdünnte Luftwelle, welche im Minimum der Verdichtung und der Verdünnung zusammentreffend einen Indifferenzpunkt zwischen sich haben. Die Luftwellen gehen abwechselnd in die entgegengesetzten Zustände der Dichtigkeit über und gleichzeitig durch den normalen hindurch. In diesem Zeitpunkte erweist sich zwar das ganze Material als ein in sich gleiches in Absicht auf innere Form, als eine stetige unterschiedlose Einheit; tönend ist dieser Gleichheitszustand aber nur als ein werdender oder als lebendig seiender. Insofern nun jene ruhenden Zwischenpunkte in diesen Zustand nicht übergegangen, sondern unverändert darin geblieben sind,

---

*) Ebenso wie die materielle Fülle des Klanges sich aus dem Mechanismus der Flageolettöne erklärt, so lassen sie auch in ihrer mechanischen Gebundenheit nur einen gewissen Grad Gefühlsausdruck sich abgewinnen und zwar nur den, der durch Anschwellen und Abnehmen im Tone zu erlangen ist. Eine andere Belebung des Tones ist die Bebung, die in einem Wechsel von Erhöhung und Vertiefung besteht; denn etwas anderes ist es nicht, wenn der die Saite drückende Finger auf den Saiteninstrumenten jene den Ton belebende Bebung hervorbringt, mit der allerdings so oft Missbrauch getrieben wird, dass wir ein weniger belebtes Material, weniger subjective Aufdringlichkeit an uns und die Musik zu wünschen gestimmt werden, beim Sänger wie beim Geiger. Von der Uebertreibung aber und der falschen Anwendung abgesehen, so ist es eben diese Belebungsfähigkeit, die den Geigenton dem Gesangtone am nächsten bringt, nicht nach seiner specifischen Klangqualität, nach welcher der Ton mancher Blasinstrumente der Singstimme leicht näher kommen würde; aber eben dass er einfach ist und in seiner Einfachheit sich dem Vortrage unmittelbar hingiebt. Ein bebender Blaston ist so unmöglich wie ein bebender Flageoletton, und in diesem Sinne geht eben den Blasinstrumenten ein Ausdrucksmittel ab, das die Saiteninstrumente, Violine, Viola und Violoncell, allein mit der Singstimme gemein haben.

so wird durch sie das Ganze als Bewegtes getheilt und zwar wo ein solcher Schwingungsknoten besteht, in zwei Hälften. Sonach vernehmen wir bei dieser ersten Klangerscheinung nicht den Ton, welcher der Masse als Ganzes, sondern den welcher ihrer Hälfte entspricht, diesen aber doppelt, als eine und andere Hälfte. Dieser der Hälfte entsprechende Ton ist der tiefste, den die Luftsäule hören lassen kann; auf ihn wird das klingende Drittel, dann das Viertel, Fünftel u. s. f. sich hören lassen, jenachdem der stehenden Punkte durch stärkeren Luftstrom sich zwei, drei, vier oder mehrere bilden. Wir wissen dass auf den tiefsten Hornton nicht seine Octav folgt, wie es nach der Theilung in zwei, drei, vier, fünf Theile u. s. w. geschehen müsste, wenn jener erste den Klang des Ganzen enthielte, sondern es folgt als nächster, da er selbst schon Octav ist, die Quint dieser Octav, oder der Ton, welchen das Drittel erklingen lässt; dann die Octav des ersten aus dem Viertel; die Terz als Decime aus dem Fünftel u. s. f. Eben wie auch der erste Flageoletton Octav, Hälfte; der zweite, das Drittel, Quint, als Duodecime; der dritte, das Viertel, Doppeloctav ist, u. s. f. soweit die Töne eben zu produciren sind.

Das elastische Schwingen, Oscilliren, Vibriren, Erzittern, — unter den drei letzten Benennungen versteht man nur einen bedeutenden Grad von Geschwindigkeit jener Schwingungsart — ist eine Bewegung innerhalb der Ruhe, eine Bewegung die sich als Mitte und die Ruhe als einschliesende Begrenzung setzt. Am anschaulichsten stellt der Vorgang sich eben an einer mässig gespannten Saite von grösserer Dimension dar. Die Saite ist durch äussere Kraft aus der geraden Linie gezogen; sobald sie sich wieder überlassen ist, wird sie mit zunehmender Schnelligkeit nach ihrer durch die Spannung bestimmten natürlichen Lage zurückkehren, wird aber, hier eintreffend, indem die Geschwindigkeit daselbst die grösste ist, die Bewe-

gung fortsetzen müssen und zwar mit der zunehmenden Spannung, welche die neue Curve verursacht, jetzt retardirend, bis sie wieder zu einem Punkte des Stillstandes gelangt, welcher aber, der natürlichen Lage nicht gemäss, keinen Bestand, sondern in seinem Anfange auch sein Ende hat und in diesem auch den Anfang einer neuen Bewegung enthält, mit welcher die Saite auf gleiche Weise durch die gerade Linie nach der entgegengesetzten Richtung zurückgeht, um so fort mit bestehender Bewegung und bestandloser Ruhe abzuwechseln, bis die Saite, ihre Schwingungen in immer gleichbleibenden Zeiten, durch die innere Friction gehemmt aber nach und nach geringere Raumdimensionen durchlaufend, in der geraden Linie endlich ganz wieder zur Ruhe gelangt und damit ausklingt.

In der Bewegung von dem einen äussern Punkte zu dem anderseitig entgegengesetzten vollendet sich eine Schwingung; die Rückkehr von diesem zu dem ersten ist nur eine Wiederholung derselben. Die Schwingung besteht sonach in drei Momenten: einem Moment der Bewegung und zwei Momenten der Ruhe, wie bestandlos diese auch angenommen werden müssen. Es ist in solcher Schwingung die Bewegung, das Nichtbestehen als Inneres, als die Einheit; und die Ruhe, das Bestehen als die Aeusserlichkeit oder Entzweiung gesetzt. Denn es gelangt das ursprüngliche Sein während des Schwingens nicht wieder zu realer Existenz. Der Stillstand in den äusersten Curven ist nicht die Ruhe des normalen Zustandes im Material; dieser kommt nur im schnellsten Durchgange in der Bewegung vor. — Und es könnte das Wesen des Tones, des Klanges aus gleichförmigem Material und daher gleichförmigen Schwingungen, so ausgesprochen werden, dass er das durch den Gegensatz realen Nichtseins bestimmte Sein als ideales ist, sofern es in einem Momente der Schwingung zu effectiver Existenz gelangt.

Ein solches Moment als Einzelnes wird der sinnlichen

Wahrnehmung entgehen; die vielfache und schnelle Wiederholung desselben macht es wahrnehmbar, sie ertheilt der Folge dicht aneinander gedrängter Klangpunkte einen Schein von Continuität, wir vernehmen sie als fortklingenden Ton.

Ein zu langsames Durchgehen des schwingenden Materials durch die natürliche Lage seiner Theile würde dem Durchgang einen Schein von Realität körperlichen Bestehens zukommen lassen, das eben nur negirt, nur aufgehoben zum Klange werden kann; dagegen in der zu schnellen Vibration die Differenz des Insich- und Aussersich-Seins für unsre Organisation die Wahrnehmbarkeit verliert, und so lehrt die Erfahrung, dass die elastisch schwingende Bewegung nur innerhalb gewisser Grenzen von grösserer und geringerer Schnelligkeit klingend vernommen wird. Diese Grenzen sind aber eben nur durch den Grad der Vollkommenheit unsrer Organisation gesetzt, denn so wie wir mit dem Gesicht eine zu langsame oder eine zu schnelle Bewegung, z. B. die langsame des Stundenzeigers an der Uhr, die schnelle eines sich drehenden Feuerrades, nicht mehr als Bewegung, sondern als Stillstand wahrnehmen, ebenso sind auch der Wahrnehmbarkeit fürs Gehör Schranken nach beiden Seiten gesetzt. Es ist beobachtet worden, dass die Vibration, wenn sie in der Secunde weniger als 32 (2^5) und mehr als 8192 (2^{13}) Klangpulse hat, nicht mehr als Ton vernommen wird, und eine geringere und eine grössere Anzahl von Schwingungen in dieser Zeit überhaupt nicht mehr auf das Gehör wirken. Eine Bestimmung, die man immer nur als annähernde wird betrachten müssen. In 32 Schwingungen während einer Secunde hören wir unser 32füssiges *C* [Notenbeispiel: 8va 8va], ein Ton welcher für sich allein gehört schon der Deutlichkeit ermangelt. In der Zahl 8192 hören

wir das $^1/_8$füssige, die doppelte Octave unseres dreigestrichnen

8va
8va

C , ein Klang den man, wenn auch die Mittel zu seiner sicheren Ausführung gefunden wären, kaum noch als Ton von bestimmter Höhe würde beurtheilen können. Es sind die Grenzen für die deutliche Wahrnehmbarkeit des Tones sonach eher enger als weiter zu ziehen.

Nehmen wir aber einmal an, dass Gulliver's Lilliputaner und Brobdignag's auch musicirten, und untersuchen wie ihre Organisation nach ihrer Körpergrösse sich in Bezug auf diesen Gegenstand zu der unsrigen verhalten müsste. Gulliver beschreibt den Lilliputaner ungefähr einen halben Fuss hoch und den Brobdignag in demselben Verhältniss zu sich, als er selbst zu dem Lilliputaner steht, sonach von der Höhe von 72 Fuss. In der Reihe daher

$^1/_{12}$	:	1	:	$^{12}/_1$
1	:	12	:	144
Lilliputaner		Gulliver		Brobdignag.

Eine Orgelpfeife von 32 Fuss Länge, welche uns eben jene tiefe Octav des Contra-*C* giebt, würde bei den Lilliputanern, nach dem Verhältniss 12 : 1, nur $2^2/_3$ Fuss Länge, bei den Brobdignag's, nach dem Verhältniss 1 : 12, 384 Fuss unseres Maasses messen. Es würde somit der tiefste Ton des Lilliputaners aus $12 \times 32 = 384$ Schwingungen, und der des Brobdignag aus $^{32}/_{12} = 2^2/_3$ Schwingungen hervorgehen. Demnach ist das 32füssige *C* des Lilliputaners unserem ungestrichenen *G* gleich, und jeder tiefere Ton unserer Musik würde für ihn nicht mehr tönend oder für sein Gehör überhaupt nicht mehr vorhanden sein, wie für uns unter dem 32füssigen *C* die Tonbestimmung aufhört. Wenn die Oboe im

Lilliputanischen Orchester das *A* zur Stimmung der Geige angiebt, so ist dies ein Ton, der sich zu unserem eingestrichenen *A* wie 12 : 1 verhält, d. h. er wird aus der zwölffachen Zahl der Schwingungen hervorgehen, mithin dem fünfgestrichenen *E* (8va 8va 8va) oder der dritten Octav unserer 1 Violin-*e*-Saite gleichkommen, — ein Ton, der unsere Geiger über die Aufgabe des Einstimmens in Verlegenheit setzen könnte. — Der tiefste Ton des Lilliputanischen Contrabasses, das *E* der 16-Fuss-Octav, ist unserm eingestrichenen *H*, und der tiefste des Violoncells unserm zweigestrichenen *G* gleich.

Dagegen würden die Töne der Brobdignag's, welche unter ihrem ungestrichenen *G* liegen, das uns als 32füssiges *C* erklingt, von uns nicht mehr als Klang vernommen werden. Im Brobdignag'schen Orchester ist das zur Stimmung angegebene Oboe-*A* unserem Contra-*D*, des Flötisten hohes *A* unserem eingestrichenen *D* gleich, und es kann wieder von ihrer Musik auf unser Gehör nur wirken, was ihr eingestrichenes *G*, gleich unserm 32-Fuss-*C*, übersteigt. Von ihren Contrabässen, Basposaunen, Ophikleiden und Allem was tiefere Töne hervorbringt,

würden wir nur die Bewegung des Spielers sehen und die Lufterschütterung fühlen: ein Posaunist könnte uns wohl leicht über den Haufen blasen, vor seinen Tönen aber ist unser Gehör sicher; der Klang ist wie Farbe, nur etwas subjectives; ohne hörendes Ohr und sehendes Auge ist beides nicht vorhanden.

Je weiter man aber solche allerdings nur scherzhaft gemeinte Betrachtungen führen will, desto mehr muss das Übertragen unsrer Zustände überhaupt an menschlich gedachte Wesen von so ganz von der unsrigen verschiedenen Körpergrösse sich unausführbar erweisen. Um bei der Musik zu bleiben, so sind nicht nur die Orgelpfeifen der Lilliputaner zwölfmal kleiner, die der Brobdignag's zwölfmal grösser als die unsrigen; auch die Metronomscala der Ersteren ist zwölfmal kürzer, der Letzteren zwölfmal länger als die unsrige; ebenso die Violinbögen; die Lungen sind von cubisch zwölfmal kleinerer, zwölfmal grösserer Capacität. Die Dauer des Athems für den Sänger und Bläser in diesem Verhältniss. — Es würde nicht eben leicht sein gründlich darzulegen, in welchen Differenzen die Zeitverhältnisse zu den unsrigen stehen müssten: man darf nicht behaupten dass eine Symphonie, die bei uns eine Stunde oder 60 Minuten dauert, in Lilliput 5 Minuten, bei den Brobdignags 12 Stunden dauern müsse; andere Zeitdimensionen aber dürfen wohl angenommen werden. Der Puls, der Mechanismus der Gliederbewegung sind für den Rhythmus mitbestimmend. — Aber es führt eben nur zur Evidenz der Unbestimmbarkeit und der Unwahrheit überhaupt, wenn wir die dichterische Erfindung dieser Lilliputanischen und Brobdignag'schen Wesen zu wirklichen Menschen machen, unsre Lebensbedingungen als die ihrigen betrachten und in allen Consequenzen uns vorstellen und klarmachen wollen. Da sie auf unsrem Erdenrund wohnend, von unsrer Sonne beschienen gedacht sind, so ist ihr Jahr dasselbe, ihr Tag, ihre Stunde von derselben Dauer; ihr Metronom, ihr

Pendel, Herzschlag, die Gliederbewegung aber steht im Verhältniss zu ihrer Körpergrösse. — Es treten, mit einem Wort, überall Conflicte und Zweifel herein, die wir bald werden auf sich beruhen lassen und uns mit der Annahme werden zufrieden stellen müssen, dass die menschlichen Zustände, wie sie uns eigen sind, eben auch nur dem Menschen von normal fünf bis sechs Fuss Grösse zukommen und wir zwölfmal kleinere und zwölfmal grössere Geschöpfe, auch wenn sie wie Menschen gestaltet wären, nicht als Menschen denken, ihr Leben mit unserm Leben nicht vergleichen, ihr Thun und Treiben mit dem unsrigen nicht in Einklang bringen können.

Temperatur.*)

Es ist eine eingewurzelte Meinung, dass unsre Musik, wenigstens die moderne, nur mit dem temperirten Tonsystem bestehen könne. Man darf sich nicht verwundern, dass diese Meinung sich bei den Schülern festsetzt, wenn sie von Meistern gelehrt wird, wenn Lehrbücher sich dafür aussprechen und wenn Clavier- und Orchestermusik, ja selbst Gesangmusik so vielfach die sogenannten enharmonischen Verwechselungen vor das Auge bringt, die man eben ohne gleichschwebende Temperatur, ohne Gleichsetzung erhöheter Kreuztöne mit vertieften *B*-Tönen nicht für denkbar und ausführbar hält. Wieviel die Musik überhaupt durch das rücksichtslose willkürliche Schalten in den Tonarten des beliebten „Quintenzirkels" gewinnen kann, den man wohl gegen die unendliche fortschreitende Verkettung der Tonarten für eine Bereicherung des Harmoniesystems zu halten pflegt, — während er eben das Gegentheil, — eine Verkümmerung des unendlichen Reichthumes, das Einpferchen in einen abgeschlossenen Kreis ist, dessen Linie immer nur in sich selbst zurückführt, an Statt der weiterführenden organischen Spirale, — das kann jetzt unbesprochen bleiben; es ist zunächst die Frage, ob ein musikalisch klares Denken im temperirten System überhaupt möglich ist.

---

*) Nach Herausgabe der „Harmonik und Metrik" (1853) geschrieben. — Abgedruckt in Chrysanders „Jahrbüchern etc." I. Bd. A. d. H.

Ein temperirtes Intervall ist mathematisch genau zu berechnen, ist mechanisch leidlich herzustellen; eine musikalisch zu fühlende Bestimmung für das temperirte Intervall ist nicht da. Ein System, nach welchem nicht gesungen werden kann, ist ganz gewiss kein praktisches, keins auf das unsre Musik in Composition und Execution gegründet sein kann. Sollen wir aber vielleicht den unbegleiteten Chorgesang ausschliessen von dem, was allgemein musikalisch gilt, oder ihm ein besonderes Tonsystem zuerkennen? — denn hier wenigstens ist es ausgemacht, dass nicht temperirt wird und nicht temperirt werden kann. Was könnte den Sänger wohl vermögen seine Tonleiter anders zu singen als sie ihm harmonisch bestimmt wird durch Quint, Octav und Terz, die er vor Allem selbst nicht anders als rein sich denken kann. Nach dem temperirten System müsste er sich eine Quint construiren, die in ihrer zwölften Potenz mit dem Grundtone wieder übereinstimmt; eine Terz, die auch als vierte Quint brauchbar wäre; — er müsste bei der Quint *G* des Grundtones *C* an die Folge von elf anderen Quinten denken, ja die ganze Folge gegenwärtig haben, die ihn nach *His* führt, das der Octav des ersten Grundtones gleich sein soll; bei der Terz *e* auch die vierte Quint von *C*, die Quint des *A*-Durdreiklanges bedenken und jene Terz so steigern, dass sie auch dieses Quint-*E*, in der Reihe *C* (*e*) *G*-*D*-*A*-*E*, abgeben könnte. Aber nicht diese zweierlei Bedeutung sind es allein, welche die Intonation nach gleichschwebender Temperatur zu bestimmen haben; es sind deren vielmehr unendlich viele: die Terz *e* würde auch in die Terzfolge *C e gis his*, zugleich auch als verminderte Quart in der Reihe *C fes as desdes*, das *his* selbst wieder in Quint- und Terzbedeutung dem *C* gleich berechnet herzustellen sein. Es ist mit einem Worte ein unendliches Gewebe von verschiedenen Nöthigungen das Intervall anders als rein zu intoniren, ohne dass für irgend eine der Intonationen irgend Etwas den

Sänger zu bestimmen geboten wäre. Dieser kann eben allein nur nach einfacher Quint- und Terzbestimmung intoniren, die er rein zu nehmen sich bestreben wird, nicht aber bei einer Terz an den gleichnamigen vierten Quintton, bei einer Quint an ihre elfte und den Einklang dieser mit dem Grundton wird denken wollen und können, und wenn er es könnte, doch den Maaßstab nicht bei sich fände, die auszugleichende Differenz so zu theilen, dass einem jeden betreffenden Intervalle sein richtiges Theilchen abgenommen oder zugegeben würde. Man hat zwar auch gelesen und sagen hören, dass wir von frühester Jugend auf gleichschwebend - temperirt musikalisch erzogen würden, namentlich durch das Clavier an ein System von gleichschwebender Temperatur so gewöhnt würden, dass uns die zu tiefe Quint, die zu hohe Terz zur Natur werden müsse. Es ist kaum etwas Absurderes zu behaupten. So wenig das Auge lernen wird das Schiefe gerad, also das Gerade schief zu finden, das Ungleiche gleich, das Gleiche ungleich, ebensowenig wird dem Ohr die temperirte Quint und Terz reiner als die reine klingen. — Denn es wird in der That behauptet, dass unserem Ohr die temperirten Intervalle natürlich geworden seien, es könne die reinen nicht mehr vertragen.

Innerhalb einer Tonart, das dürfte hinlänglich bekannt sein, ist keine Temperatur nöthig. In dem System der *C*-Durtonart: *F a C e G h D* besteht jeder der hier verzeichneten Töne in seiner völligen Reinheit. Man stimme die Untertasten des Claviers nach dieser Quint- und Terz-Bestimmung, in der das Intervall *D-a* so wenig Quint wird sein wollen als es das Intervall *h-F* sein will, und beobachte ob der musikalisch-temperirte naturalisirt sein sollende Hörer die Intonation unrein finden wird; — ganz gewiss wird sie vielmehr ihm sehr behagen, er wird wohl wünschen alle Claviermusik in dieser Reinheit hören zu können. Das lässt sich aber nicht herstellen. Schon beim Uebergang nach *G*-Dur wird ein Conflict zwischen

a und *A*, zwischen der *F*-Durterz des *C*-Dursystemes und der *D*-Durquint des *G*-Dursystemes sich einstellen, der, da das Clavier nicht zwei Tasten für diese verschiedenen Töne bietet, in einer Taste vermittelt sein will. So in der nächsten Tonart wieder das doppelte *e-E*, dann *h-H*, so dass mit jeder neuen Tonart ein neuer Doppelton hinzukommt, der in einem zwischenliegenden seine Ausgleichung finden muss. Anders kann es die Claviatur nicht gewähren. Wo soll aber diese Nöthigung für verschiedene Töne einen mittleren zu setzen sich einstellen, wenn jeder Ton in seiner Reinheit, nach seiner eigenthümlichen Bestimmung genommen werden kann. Da in ein und derselben Tonart eine Differenz wie die vorgenannte nicht vorkommt, und man nie zu gleicher Zeit sich in zwei verschiedenen Tonarten befinden kann, so wird gar nicht die Frage danach sein, ob und welch eine Differenz zwischen zwei oder mehreren Tönen, die auf dem Clavier in einer Taste sich zu vereinigen genöthigt sind, nach reiner Intonation stattfindet; es kann bei der einen Bedeutung nicht an eine zweite gedacht werden, jede andere liegt eben ganz ausser dem Kreise des gegenwärtig gültigen und zu bestimmenden. Nicht der Sänger allein, auch jeder Instrumentalist, der seinem Tone irgend eine Modification abgewinnen kann, intonirt zu jeder eben gegenwärtigen Tonart und ihrer Harmonie die Intervalle vollkommen rein, oder hat wenigstens das Bestreben sie so zu intoniren. Wo es ihm hier an der Feinheit des Gehörs fehlt, würde er noch viel weniger ein temperirtes Intervall, bei welchem das sichere Gefühl des reinen immer erst vorausgesetzt ist, finden können.

Nur allein die Claviatur hat eine völlig mechanisch bestimmte Tonreihe. Der Sänger vor Allem, der Geiger fast nicht weniger, bestimmen ihre Intonation selbst. Aber auch der Bläser weiss seinen Ton nach der Harmonie zu bilden und die geringen Modificationen der Tonhöhe, die jene Ver-

schiedenheiten nöthig machen, herzustellen, und er thut es wenn er harmonisch zu fühlen begabt ist unbewusst.

Dass ein gleichschwebend temperirtes Tonsystem ganz erträglich ist, dass man gut damit musiciren kann, erfahren wir täglich an aller Clavier- und Orgelmusik, und wie selten sind diese Instrumente noch in der annähernden Reinheit der Stimmung wie die gleichschwebende Temperatur sie zulässt. Zuerst gelingt sie dem besten Stimmer kaum einmal im glücklichsten Falle, und dann wird auf den Instrumenten auch lange noch fortgespielt, nachdem sie aus des Stimmers Hand gegangen. Wir hören aus dem verstimmt gewordenen wie aus dem temperirten, d. h. methodisch verstimmten Instrument die natürlich reine Intonation im Sinne der Harmonie des Tonstückes heraus, hören denselben Ton höher oder tiefer in der Intervallbedeutung, wie sie die Tonart und der Accord verlangt; werden aber nie das temperirt real Erklingende, was zwischen dem Differenten liegt, für ein normal Festgestelltes ansprechen können, als eine gültige Vermittelung für Höheres und Tieferes.

Es bleibt eben immer zu unterscheiden zwischen dem was der Sache nothwendig ist und dem was aus Noth geschieht. Der Sänger kann, wenn die Musik aus *C*-Dur nach *G*-Dur modulirt und die Modulation aus seiner Stimme nicht zu beurtheilen ist, zweifelhaft werden, ob er in einem melodischen Gange *a* oder *A* singen soll, ob er die Terz von *F* oder die Quint von *D* zu nehmen hat — weniger wird er in solchen Zweifel bei guter, als bei harmonisch mangelhafter Musik gerathen, — er wird aber nicht im Stande sein einen Ton zu singen, der zwischen *a* und *A* liegt oder ein temperirtes Intervall zu intoniren, das Beiden gerecht werden könnte.

Die Abweichungen von der reinen Stimmung, welche die Temperatur nöthig macht, sind gar nicht so bedeutend (geringer noch bei der Quint als bei der Terz), als dass sie einen fühlbaren Uebelstand für die Harmonie bewirken sollten; wir kön-

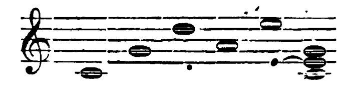
nen und müssen oft viel ärgere Unreinheiten in musikalischen Productionen ertragen als sie der Temperatur aufzubürden sein würden, ohne dadurch bedeutend gestört oder verletzt zu werden. Es ist auch gar nicht die Frage, ob ein temperirtes Tonsystem musikalisch brauchbar sei; es ist aber die Frage ob, wie behauptet wird, ohne den „Quintenzirkel" unsere Musik nicht bestehen könne. — Wie die Claviermusik die Zulässigkeit des temperirten Tonsystems bestätigt, ebenso widerlegt alle Gesangmusik dessen Nothwendigkeit. Hier wird ganz entschieden nicht temperirt und kann nicht temperirt werden, weil damit aller Halt für die Intonation verloren ginge, weil zu einem temperirten Intervall dem Sänger jede Bestimmung fehlt, die nur für das eine Intervall geboten ist; ebenso aber auch jedem Instrumentalisten, der seine Tonstufen selbst zu bestimmen hat.

Ausser jener auszugleichenden Differenz zwischen der Terz eines Grundtones und dessen vierter Quint ist es, wie gesagt, noch die sogenannte „enharmonische", wie sie z. B. zwischen *his* und *C*, zwischen *gis* und *As* u. s. w. vorkommt. Diese kann aus der Terzprogression als *C-his* zusammentreten, z. B. in *C-e-gis-his*, oder als *C-His* aus der Quintreihe *C-G-D-A-E-H-Fis-Cis-Gis-Dis-Ais-Eis-His*, und wird nach der verschiedenen Entstehungsart auch in den Verhältnissen verschieden resultiren. Es führt aber jede Art solcher Progressionen so weit vom Ausgangstone hinweg, dass es ausser allem musikalischen Interesse liegt, die Differenzen dieser Differenzen namhaft zu machen. An einen inneren Einklang ist dabei nicht zu denken, wie nahe die Töne auch äusserlich zusammenkommen möchten. Wird ein Componist wohl aus der *C*-Durtonart nach dem Doppel-*Fis*-Duraccord gehen und uns zumuthen wollen, den darauf folgenden Dreiklang *His-disdis-FisFis* als heimische Tonica zu hören, uns damit in der Ausgangstonart zu fühlen? — Ein gesundes Tonartsgefühl würde solchem Verlangen nicht entgegenkommen können. — In so weiter

Ausdehnung ist es zwar mit der enharmonischen Anwendung des temperirten Tonsystems nicht immer gemeint; man will nur einzelne Intervalle verwechseln dürfen, ein kleines oder vermindertes anders notirt mit einem übermässigen oder umgekehrt: die kleine Septime mit der übermässigen Sext, die übermässige Secund mit der kleinen Terz, und Aehnliches; dann ist's nicht selten auch nach einer Seite hin eine verfehlte Schreibart und würde in solchem Falle keiner Verwechslung bedürfen.

Wir wollen die Construction der gleichschwebenden Temperatur auf kurze Weise darlegen. Von praktischem Nutzen ist die Berechnung nicht, da eine Stimmung in temperirten Intervallen doch immer nur nach dem Gehör gesucht werden kann, durch Bestimmung eines Tones nach verschiedenen Seiten zu verschiedenen Bedeutungen.

Ein Clavier temperirt zu stimmen wird man von einem Tone ausgehend in Quinten fortstimmen bis zur vierten, und diese vierte Quint als Terz zum Dreiklange in das erste Quintintervall brauchbar zu erhalten suchen. Das Verfahren hierbei, um nicht in höher liegende Octaven zu gerathen ist so, dass man zu der zweiten Quint die tiefere Octave rein stimmt, von diesem tieferen Tone sodann die dritte und vierte Quint und die tiefere Octav dieser letzteren in das erste Quintintervall versetzt, z. B.



Es ist offenbar, dass diese Quinten sämmtlich etwas tiefer als die reine zu halten sind, weil die vierte Quint $\underset{1}{C}\ \underset{3}{G}\ \underset{9}{D}\ \underset{27}{A}\ \underset{81}{E}$ ausserdem gegen die Terz, welche aus der Fünfzahl hervorgehend 1 5 10 20 40 nach $\underset{80}{e}$ führt zu, hoch

und für diese nicht anzuwenden sein würde. Diese Differenz von 80 : 81 ist in die vier Quinten so zu vertheilen, dass keine derselben unerträglich tief, der letzte Quintton aber in das erste Quintintervall als Terz nicht unerträglich hoch gerathe. Dass auf praktischem Wege hier eine mathematisch gleich bestimmte Vertheilung nicht zu verlangen ist, wie sie nicht nachzuweisen sein würde, leuchtet ein.

Nach dieser ersten Terzbestimmung ist auf gleiche Weise fortzufahren. Der fünfte Quintton wird in das zweite Quintintervall, der sechste in das dritte den Terzton abgeben müssen, u. s. f. bis der Ausgangston selbst zur Terz bestimmt, den Zirkel schliesst, der durch Hinzuziehung der tieferen Octaven soviel als möglich im Umfange einer Octave zu halten ist. Feines Gehör, Uebung und die Kenntniss mancher praktischen Vortheile werden auf diese Weise eine brauchbare Stimmung können resultiren lassen, die sich der sogenannten gleichschwebenden Temperatur nähert, das ist, einer gleichmässigen Vertheilung der vorkommenden Differenzen der als Quint und Terz gleichnamigen Töne, die jene andere, welche zwischen den sogenannt enharmonisch verschiedenen besteht, zugleich mit aufhebt.

Man unterscheidet die gleichschwebende, gegenwärtig einzig als brauchbar anerkannte, von anderen Temperaturarten, bei welchen man einige Tonarten durch reine Stimmung begünstigen, anderen dagegen, als weniger angewendeten, den grösseren Theil der Unreinheit aufbürden wollte, wobei wohl auch der Charakteristik der Tonarten, als auf diesem Unterschiede beruhend, gedacht wird. — Wie wenig das aber überhaupt praktisch wie theoretisch zu erlangen ist, lässt sich leicht begreifen, wenn man bedenkt, dass die Terz des ersten Dreiklangs, wenn sie erträglich rein, d. h. nicht zu sehr geschärft hervorgehen soll, schon vier temperirte Quinten erfordert, dass also von grösserer Reinheit oder gar von absoluter Reinheit

dieser nächsten Quinten, wie die sogenannte Kirnberger'sche sie verheisst, gar nicht die Rede sein kann, indem diese nächsten Quinten direct auf die Terz des ersten Dreiklanges influiren. S. Bach hat schon sein bekanntes Fugenwerk, das Tonstücke in zwölf Dur- und zwölf Molltonarten enthält, „das wohltemperirte Clavier" genannt; hier hat er doch nur eine gleichschwebende Temperatur, eine solche, die alle diese Tonarten gleich brauchbar herzustellen geeignet war, im Sinne haben können. Besondere Forderungen an den specifischen Charakter einzelner Tonarten scheinen ihm dabei auch nicht am Herzen gelegen zu haben, denn es finden sich nicht wenige der Fugen und Präludien des wohltemperirten Claviers unter Bachs Handschriften in ganz anderen Tönen vor, wie sie ursprünglich geschrieben waren, welche dann von ihm für das temperirte Clavier benutzt in die Tonart transponirt worden sind, wohin er sie eben brauchte.

Wie wenig und wie viel die Intervalle und Stufen in dieser gleichschwebenden Temperatur von ihrer Reinheit verlieren, lässt sich durch eine nicht sehr complicirte Rechnung leicht ermitteln. Zwar haben manche Autoren der früheren Zeit uns voluminöse Bücher über diesen Gegenstand hinterlassen, es ist aber, wenn wir das Wesentliche der Aufgabe fassen, mit Wenigem ebensoviel als mit dem Weitläuftigsten darüber zu sagen. Die Aufgabe kann eben keine andere sein als diese, die Octave in zwölf gleichweit von einander abstehende Stufen zu theilen. Jede Stufe soll als Ausgangston gelten können wie die erste; der Unterschied zwischen erster und zweiter, und zweiter und dritter diatonischer Stufenentfernung, der im reinen System als $^8/_9 : ^9/_{10}$ besteht, ist aufgehoben, denn auch die zweite Stufe muss erste werden können. Die Entfernung *C-D* muss gleich werden der Entfernung *D-e*, die erste wird kleiner, die zweite grösser werden als es beiden Stufen in der *C*-Durtonart zukommt. Jeder Quintton mit ei-

nem Wort wird tiefer, jeder Terzton höher als die Tonart, zu welcher er gehört, ihn bestimmen würde.

Es ist zwischen dem Octavverhältniss, das wir nach Schwingungszahl mit $\underset{1}{C} : \underset{2}{\overline{C}}$ ausdrücken, eine Reihe von 11 Gliedern zu finden, die in geometrisch gleichem Verhältniss zu einander stehen, so dass von den Tönen, die durch die Grössen dieser Zwischenglieder bestimmt werden, jeder gleichweiten Abstand von seinen beiden Nachbartönen erhält.

Der allgemeine Ausdruck für die Reihe ist, wenn wir das erste Glied mit a, die Anzahl der Glieder mit n, das letzte Glied mit z und das multiplicirende Progressionsquantum mit x bezeichnen:

$$a, ax, ax^2, ax^3, \ldots . z$$
$$z = ax^{n-1}$$

der Werth für x ergiebt sich aus dem letzten Glied als:

$$x = \sqrt[n-1]{\frac{z}{a}}$$

Die obige Reihe ist aber, da uns das erste Glied als 1, das letzte Glied als 2, die Anzahl der Glieder als 13 bekannt sind:

$$1,\ 1\sqrt[13-1]{\frac{2}{1}},\ 1\sqrt[13-1]{\left(\frac{2}{1}\right)^2},\ 1\sqrt[13-1]{\left(\frac{2}{1}\right)^3}, \ldots . 1\sqrt[13-1]{\left(\frac{2}{1}\right)^{13-1}}$$

oder:

$$1,\ \sqrt[12]{2},\ \sqrt[12]{2^2},\ \sqrt[12]{2^3}, \ldots . \sqrt[12]{12^{12}}$$

ebenso:

$$1,\ 2^{1/12},\ 2^{2/12},\ 2^{3/12}, \ldots . 2^{12/12}$$

und in der Anwendung auf die temperirt chromatisch-enharmonische Tonleiter:

1	= *c*	$2^{7/12}$	= *g*
$2^{1/12}$	= *cis* = *des*	$2^{8/12}$	= *gis* = *as*
$2^{2/12}$	= *d*	$2^{9/12}$	= *a*
$2^{3/12}$	= *dis* = *es*	$2^{10/12}$	= *ais* = *b*
$2^{4/12}$	= *e*	$2^{11/12}$	= *h*
$2^{5/12}$	= *f*	$2^{12/12}$	= *c*.
$2^{6/12}$	= *fis* = *ges*		

Dass diese Töne, von denen hier nur die nächsten Doppelbedeutungen angegeben sind, auch jede andere die auf denselben Clavis fällt, erhalten können, ist selbstverständlich. So z. B. *C* = *his* = *desdes*, *F* = *eis* = *gesges* u. s. w.

Wenn wir nach den Gliedern dieser Reihe ein Quint- und ein Terzverhältniss untersuchen, so wissen wir, dass alle übrigen Quinten und Terzen diesen ganz gleich sind. Jedes einzelne Intervall hat die Grösse aller übrigen gleichnamigen. Der Dreiklang *C e G* ist verhältnissgleich dem Dreiklange *Cis eis Gis*, gleich dem Dreiklange *D fis A* u. s. f.

In einem *C*-Durdreiklange setzen wir nach dem Schwingungszahlverhältniss:

$$C = 1{,}000$$
$$G = 1{,}500 \ (3/2 \times 1{,}000)$$
$$e = 1{,}250 \ (5/4 \times 1{,}000)$$

Das temperirte *G* finden wir in der Reihe der gleichschwebenden Temperatur bestimmt als: $2^{7/12}$, nach dem Vorstehenden also mit $2{,}000^{7/12}$ auszudrücken. Es ist aber

$Log.\ 2{,}000 = 0{,}3010300 \times 7/12 = 0{,}1756008 = Log.\ 1{,}498 \ldots$

Das reine *G* = 1,500
Das temperirte *G* = 1,498

Differenz = 0,002.

Letzteres hat zwei Schwingungen weniger, ist mithin tiefer als das reine.

Das temperirte *e* finden wir in der Reihe unter dem Aus-

druck $2^{4/12}$, ($= 2^{1/3}$); mit den Decimalstellen ist es demnach $2{,}000^{1/3}$.

Log. $2{,}000 = 0{,}3010300 \times {}^1/_3 = 0{,}1003133 =$ *Log.* $1{,}259$ . . .

Das temperirte *e* = 1,259
Das reine *e* = 1,250

Differenz = 0,009

Das temperirte *e* hat neun Schwingungen mehr, ist mithin höher als das reine, und zwar wird die Terz durch die Temperatur in einem bedeutenderen Grade erhöhet als die Quint durch dieselbe vertieft wird. Diese differirt in der dritten Decimalstelle um zwei, die Terz um neun.

Nach demselben Verfahren finden wir:

fis rein = 1,406
ges rein = 1,423

den temperirten Ton ($2{,}000^{1/2}$) für Beides 1,414;

fis temperirt = 1,414
fis rein = 1,406

Differenz = 0,008

das temperirte um 8 Schwingungen höher;

ges rein = 1,423
ges temperirt = 1,414

Differenz = 0,009

das temperirte um 9 Schwingungen tiefer.

Es scheint nach diesen Ergebnissen als ob einige Stufen einen geringeren, andere einen grösseren Eintrag an Reinheit durch die Temperatur erlitten; wir haben aber die reinen Intervalle hier nur von einem Punkte aus, nämlich von dem als Einheit gesetzten *C* aus betrachtet, und zwar nur in der einen Geltung, wie sie in der von *C* nach der Ober- und Unterdominantseite ausgehenden Progression zuerst vorkommen: die Töne *e*, *fis*, *ges* sind hier als Terztöne: *e* = 1,250, *fis* = 1,406,

ges = 1,423 gesetzt; es sind aber noch andere, ja es sind unendlich viele Geltungen für einen mit demselben Clavis ausgedrückten Ton vorhanden; *E* wird nicht nur auch in der Quintreihe, es würde auch und zwar wieder verhältnissverschieden als *disdis* und *DisDis,* im Terz- und Quintverhältniss, auch als *fes* und *Fes* hervorgehen, und ebenso jede andere Stufe, so dass die Ausgleichung der Verschiedenheit aller nahe bei einander liegenden Tonstufen durch die gleichschwebende Temperatur auch eine gleichmässige sein wird. Es ist aber, wie schon bemerkt, weder von praktischem noch theoretischem Interesse diesen Differenzen der Differenzen weiter nachzugehen; es sollte in dem hier von der Temperatur und ihrer Berechnungsweise Nachgewiesenen nur gezeigt werden, wie wenig es eben die reale Abweichung von mathematischer Reinheit der Intervalle ist, die man durch die Temperatur erhält, was diese von unsrer Musik in theoretischer Bedeutung abweisen lässt; denn ob eine Quint 1500 Schwingungen zu 1000 des Grundtones macht oder 1498, wird ihrem Verständniss keinen Eintrag thun und wir werden ganz gut eine solche Quint für rein halten können. Die Abweisung der Temperatur geht dahin, dass wir durch fortgehende Modulation zu einer weitest entfernten Tonart gelangt, uns nicht in die heimische versetzt fühlen können; dass wir von *C*-Dur nach *His*-Dur gekommen uns nicht wieder in *C*-Dur fühlen werden; ja bei der letztern Tonart gar an die erste nicht denken können, was aber dem Begriffe eines „Quintenzirkels" widerspricht. Eben so unwahr ist die Gleichsetzung der Kreuz- und B-Tonarten, wo sie in den modulatorischen Organismus eines Tonstückes wesentlich eingreifen.

Es ist in früherer Zeit viel Uneinigkeit über die beste Art von Temperatur gewesen. Dabei handelte sich's natürlich immer nur um eine zu temperirende Claviatur; dem Sänger und Geiger war wohl nie vorzuschreiben, wie er tempe-

riren müsse, ebensowenig als an seinem Vortrage eine Temperatur nachzuweisen oder zu controliren war.

Die eigensten Voraussetzungen und darauf gegründeten Folgerungen begegnen uns auf diesem Felde schon in frühester Zeit. Ist es doch schon ein Streitpunkt dieser Art, was die Aristoxener den Pythagoräern gegenüberstellte. Nach einer bei den ersteren bestehenden Annahme sollten sechs ganze Töne eine Octave ausfüllen. Nach pythagoräischer Berechnung ward die Grösse eines solchen Ganztones in der Differenz der Quart von der Quint gefunden; sie ergab sich als $^8/_9$, denn $^3/_4 \times {^8/_9} = {^{24}/_{36}} = {^2/_3}$. Die Addition sechs solcher Stufen wollte nun allerdings in den Raum der Octav nicht gar genau passen, sie führte darüber hinaus. Es ist dasselbe, was wir nach unserer Tonbezeichnung mit der Reihe *C-D-E-Fis-Gis-Ais-His* ausdrücken würden, die nach der zwölften Quint, nicht nach der Octav führt. Da nun die letzte dieser sechs Stufen mit der Octav nicht übereinstimmte, so ward die ganze Intervallenbestimmung durch Zahlenverhältnisse für unhaltbar erklärt. Nicht das Irrthümliche der Annahme, dass sechs solcher Ganztöne einer Octav gleichkommen müssten ward eingesehen, sondern die pythagoräischen Verhältnisse der Quint und Quart, $^2/_3$ und $^3/_4$, sollten falsch sein.

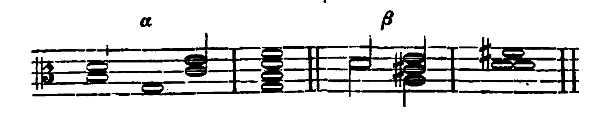
Die Aristoxener sind aber nicht ausgestorben. Es ist noch bis in die neuesten Zeiten zu vernehmen, dass, da zwölf Quinten zur Octav führen müssen, die natürlich gegebene Quint die reine nicht sei, sondern das sei die wahre Quint, wie der Clavierstimmer sie in seinen Quintenzirkel einzurangiren sich bemüht hat.

Es ist von Kiesewetter unter dem Titel „Der neuen Aristoxener zerstreute Aufsätze über das Irrige der musikalischen Arithmetik und das Eitle ihrer Temperaturberechnungen" (Leipzig, 1846) eine Sammlung von vier Abhandlungen erschienen. Sie sind vom Spanier Eximeno (1774), von

D r i e b e r g, von K r i e g e r und vom Herausgeber selbst, der auch das Heft einleitet. Alle vier Autoren sind vollkommen überzeugt, dass es keine Temperatur giebt, — dass keine Temperatur nöthig sei, indem zwölf reine Quinten, „wie das gesunde Ohr sie verlangt“, genau wieder in den Grundton führen; dass aber eben das als 2 : 3 angenommene Verhältniss für das Quintintervall nicht das richtige sei, da die Addition zwölf solcher Quinten nicht genau auf den Grundton, sondern etwas höher über diesen hinaus führe.

Ebenso ist die Verschiedenheit der Secundverhältnisse $^8/_9$ und $^9/_{10}$ geleugnet; die Octav ist ihnen in zwölf ganz gleichweit von einander entfernte Stufen getheilt und zwar nicht durch eine Temperatur, sondern eben durch die fortgesetzte Quintreihe selbst. Die Quinten *C-G-D-A-E-H-Fis-Cis-Gis-Dis-Ais-Eis-His* (= *c*) theilen nach ihrem Dafürhalten die Octav in zwölf gleiche „Halbtöne“, wie bei den alten Aristoxenern die sechsstufige Leiter *C D E Fis Gis Ais His* = *c* sie in „Ganztöne“ theilte.

Es verlangt nicht eben den allerfeinsten Grad von musikalischem Gehör und Gefühl, um in Sätzen wie diese:



den Unterschied des Terztones bei *α* von dem Quinttone bei *β* wahrzunehmen, den Unterschied der ersten Stufe *D-e,* 9 : 10, und der letzteren *D-E,* 8 : 9. Wessen Ohr für solche Dinge nicht sensibel genug ist, dem kann man für das Urtheil über Intonationsreinheit nicht wohl eine bedeutende Stimme zugestehen. Wenn aber nach Meinung der Aristoxener die reine Quintfolge im zwölften Glied auf den Grundton zurückführt, so sucht die gleichschwebende Temperatnr ja auch nicht et-

was anderes zu erlangen, und die „vermeintliche“ Temperatur bringt dann eben eine Stimmung hervor, die von den Aristoxenern eine vollkommen reine genannt wird. Praktisch werden sie wohl gegen diese Stimmung nichts einwenden dürfen. Bedenklich aber wird es immer scheinen können, dass es so wenig leicht ist, ein Clavier in gute Stimmung zu bringen, indem die reine Quint zu stimmen doch eben keine Schwierigkeit macht und wenn in einer Folge von Quinten sich wohl kleine Abweichungen von der Reinheit einschleichen könnten, so ist immer zu fragen, warum diese die Quintreihe stets zu hoch werden lassen, so dass die vierte Quint als Terz des Ausgangstones schon zu scharf, ja unbrauchbar ausfällt; warum nicht einmal auch zu tief? —

Der Aristoxener Hauptgrund alle Zahlenbestimmung in den Tonverhältnissen zu verwerfen, ist der, dass nach dem Quintmaass 2 : 3 der Zirkel sich nicht zusammenschliessen will, das *His* nicht *C* wird. Wo aber ist denn irgend eine vernünftige Forderung ausgesprochen oder begründet, dass *His* = *C* sein müsse?

Es ist ein ganz äusserlicher Umstand, dass die zwölfte Quint auf- oder abwärts, die dritte grosse, die vierte kleine Terz, auf- oder abwärts, dem Grundtone nahe kommen, jedes dieser Momente in anderer Bestimmung; innerlich sind sie um so entfernter.

Wenn ein Comet eine Planetenbahn durchschneidet oder ihr nahe kommt, wird es dem Astronomen, der ihn in diesem Punkte beobachtet, wohl in den Sinn kommen, den Cometen für den Planeten zu halten? Die Systematiker des Quintenzirkels thun aber etwas ganz ähnliches.

Wenn man von dem Umstande dieser äusseren Nähe extremer Töne den Gebrauch gemacht hat, mehre Töne einem Clavis zu übertragen um eine brauchbare Claviatur möglich zu machen, so hebt dies das innere Getrenntsein des hier Zusam-

mengenommenen im geringsten nicht auf. Wenn auch die Töne *his, His, desdes, DesDes* mit *C* überein gestimmt werden, so bleiben doch die Tonarten, denen sie angehören, nicht weniger ganz von einander entfernte, verwandtschaftslose, wie unter sich, ebenso auch zu den Ausgangspunkten. Ist es denn die pythagoräische Bestimmung des Verhältnisses 2 : 3, was in praktischer Ausübung irgend einer Art uns das Maass der Quint bestimmt? Es kommt ja in praktischer Ausübung gar nicht vor, dass nach dem Monochord gespielt, gesungen oder gestimmt würde, nirgend geschieht es anders als nach der Intonation, mit der uns das Gefühl, der unbewusste Verstand die Intervalle in ihrer natürlichen Generation treffen lässt, die tonischen Dreiklangsintervalle unmittelbar, die Secunden in der Leiter durch jene vermittelt. Diese Gefühlsintonation ist für die einzelne Tonart so sicher, dass wir die Töne des Claviers eben auch in der diatonischen Scalenreihe danach in völliger Reinheit stimmen könnten, eben wie wir die Tonleiter rein singen: wir empfinden den zweiten Scalaton in völliger Bestimmtheit als Quint des Dominantaccordes, den dritten in völliger Bestimmtheit als Terz des tonischen Dreiklanges, den vierten als Grundton des Unterdominantaccordes u. s. f. So gestimmt wird sich aber finden, dass der tonische Terzton für eine Tonart, die mit der zweiten Stufe beginnt, als zweite Stufe dieser neuen Tonart, d. h. als Dominantquint derselben, schon nicht genügen kann, dass er zu stumpf ist, seiner neuen Bestimmung nicht entspricht; und wollen wir den Ton dieser neuen Tonart völlig angemessen stimmen, so wird er für die erste Tonart wieder zu scharf. — Das sind nicht Rechnungssachen, das ist unmittelbare Gefühlswahrnehmung, die jeder mit sensiblen Musikorganen Begabte an sich selbst erfährt, der Aristoxener wie der Pythagoräer — er erfährt sie als Mensch, nicht als Systematiker; dafür hat er eine angeborene Bestimmung. Für das temperirte Intervall, für das was die Octav

in zwölf gleiche sogenannte Halbtöne theilt, die Intonation, welche die Aristoxener die natürlich reine, wir die gleichschwebend temperirte nennen, dafür haben wir keine unmittelbare Gefühlsbestimmung in uns; eine Stimmung dieser Art gut herzustellen, bedarf es einer zu erwerbenden Geschicklichkeit. Die gleichschwebende Temperatur ist für die Clavierinstrumente ein nothwendiges Uebel, eben aber nur für diese, d. h. für Instrumente, welche festbestimmte Tonstufen haben, die in allen Tonarten sollen brauchbar sein können.

In früheren Zeiten hat man sich viel bemüht auch die Clavierinstrumente so einzurichten, dass ohne Temperatur in allen oder doch den meisten Tonarten rein zu spielen sein sollte. Man theilte die Obertasten und brachte auch zwischen unser *e-F* und *h-C* eine solche an. Praetorius (Synt. mus. 1619, II. C. XL. pag. 63) spricht von einem solchen von ihm „Universal-Clavicymbel" genannten Instrument, das er beim Hoforganisten Luyton in Kaiser Rudolph II. Dienst, in Prag gesehen. Er sagt davon: „Es hatte vier Octaven und 77 Claves. Es waren darin nicht allein alle Semitonia als *b, cis, es, fis, gis* durch und durch dupliret, sondern auch zwischen dem *e* und *F, h* und *C* ein sonderlich semioder hemitonium (wie es einige nennen), welches bei dem *genere enharmonico* nothwendig sein muss" etc. — „Es kann aber dasselbige Clavicymbel siebenmal, als nemblich durch *c, cis, des, d, dis, es* bis ins *e*, und also um drei (?) volle Tonos fortgerückt werden, dass einem fast kein ander Instrument kann vorkommen, da man nicht mit diesem einstimmen könnte." In Bezug auf das beschriebene Instrument erwähnt Prätorius sodann den „sehr trefflichen und fleissigen Componisten Lucas Marentius, welcher einige Madrigalia *in genere chromatico* sehr wohl und schön gesetzet" zu deren Begleitung er dieses Instrument mit doppelten chromatischen Tonstufen doch wohl

vorzüglich geeignet hält. Wir kennen ein fünfstimmiges Madrigal von Luca Marenzio (Winterfeld in „J. Gabrieli und sein Zeitalter", theilt das ganze Madrigal mit), in welchem folgende Stelle vorkommt:



Zu dieser Harmonie und der Art wie sie notirt ist kann aber die Anwendung des „Universal-Clavicymbels" von Prätorius (der allerdings hier auch nur vom *genere chromatico* nicht *enharmonico* spricht) kaum gemeint sein, vom Componisten ist eine enharmonisch-verschiedene Intonation dabei ganz gewiss nicht intendirt; er verlangt den Einklang zwischen *As* und *Gis*, zwischen *Ges* und *Fis*, *Des-Cis*; *Des-gis*, *H-ges* stehen in der Bedeutung reiner Quinten. Ob und wie ein solcher Satz als musikalischer überhaupt und als vocaler insbesondere sich rechtfertigen lässt, gehört nicht hierher. Zu bedauern ist es nicht, dass dergleichen Combinationen selten vorkommen, sie schliessen immer eine Unnatur ein, können wohl frappant wirken, aber eben nur durch die Unwahrheit.

Dass solche chromatisch-enharmonische Instrumente, wie das von Prätorius beschriebene auch in jener Zeit (Prätorius sagt, dass der „Universal-Clavicymbel" von Elsassen in Wien vor 30 Jahren angefertigt gewesen sei) nicht an der Tagesordnung, dass sie vielmehr Seltenheiten waren, sich auch für die Folge nicht erhielten, zeigt, dass man sie nicht für dringendes Bedürfniss gehalten habe. Man wird gelernt haben sich mit der gleichschwebenden Temperatur oder nach der

Aristoxener Meinung mit der vollkommen reinen Stimmung, wie sie uns der Quintenzirkel giebt, zu begnügen. Worin haben aber solche wiederholte Versuche der Claviatur eine brauchbare Stimmung zu ertheilen ihren Grund, wenn es nach den Aristoxenern so leicht ist, die vollkommen reine zu erhalten! Wozu ein *gis* und *as*, ein *cis* und *des*, *e* und *fes* (über den Unterschied von *e* und *E*, *h* und *H* schweigt Prätorius), wenn zwei solcher Töne in völliger Uebereinstimmung Eins sind, nur unter verschiedener Bedeutung mit anderem Namen!

Der Herausgeber jener Aufsätze der neuen Aristoxener, Herr v. Kiesewetter, hat später noch einige Beiträge in dieser Angelegenheit folgen lassen: einen Artikel in der musikalischen Zeitschrift Cäcilia Bd. XXVI, Heft 103, „Die sogenannte vollkommen gleichschwebende Temperatur“ etc.; einen andern „Ueber die Octave des Pythagoras, ein ergänzender Nachtrag zum Beschluss der Sammlung zerstreuter Aufsätze der neuen Aristoxener“ (Linz 1848).

Im ersten Aufsatz spricht Kiesewetter über ein unter den Instrumentmachern gebräuchliches Verfahren bei Eintheilung des Griffbretes auf Instrumenten mit Bünden. Dies Verfahren besteht darin, dass die Länge des Griffbretes zuerst in 18 gleiche Theile getheilt wird; der erste Theil an der Wirbelseite erhält den ersten Bund. Die übrige Länge, $^{17}/_{18}$ des Ganzen, wird wieder in 18 Theile getheilt, der erste dieser Theile erhält den zweiten Bund. Das Uebrige abermals in 18 Theile getheilt, erhält der erste Theil den dritten Bund und so fortgegangen bis zur zwölften Wiederholung dieser Theilungsart, welche mit dem zwölften Bund genau mit der Hälfte oder mit der Octav der Saite zusammentreffen soll. Von den hierdurch abgetheilten Stufen aber wird gesagt, dass sie vollkommen den gleichschwebend temperirten, oder nach Ansicht der Aristoxener den reinen, natürlich gegebenen Stufen der 12 Halbtöne entsprächen

Wenn durch diese Theilungsweise ein Verfahren gefunden wäre auf die Stufenbestimmung zu kommen, welche wir vorhin mit der Reihe 2^{0}, $2^{1/12}$, $2^{2/12}$, $2^{3/12}$ ... 2 ausgedrückt haben, in welcher die Theilung der Octav in zwölf gleichweit von einander abstehende Stufen enthalten ist, so würde das immer an sich von Interesse sein, wenn auch ausser dem Guitarrengriffbret wohl eben so wenig nach dieser Regel als nach der gleichschwebenden Progressionsreihe gestimmt werden möchte. Wir dürfen aber doch nicht ununtersucht lassen, ob jene Construction der zwölfstufigen Leiter mit den Stufen, wie sie die Potenzreihe ergiebt, gleiches Resultat liefert.

Die Länge der Scala oder der ganzen Saite wird in 18 Theile getheilt, am ersten Theile der erste Bund befestigt; $^{17}/_{18}$ der Saite, die wir in *C* stimmen wollen, gaben *cis* und *des*; der nächste Bund nach schon genannter Theilung bestimmt *D*, der folgende *dis* und *es* u. s. f. Die Progressionsreihe für diese Theilung aber ist folgende:

$$1,\ \frac{17}{18},\ \frac{17^2}{18^2},\ \frac{17^3}{18^3},\ \frac{17^4}{18^4},\ \frac{17^5}{18^5},\ \frac{17^6}{18^6},\ \frac{17^7}{18^7},\ \frac{17^8}{18^8},\ \frac{17^9}{18^9},$$

C, cis, d, dis-es, e, f, fis-ges, g, gis-as, a,

$$\frac{17^{10}}{18^{10}},\ \frac{17^{11}}{18^{11}},\ \frac{17^{12}}{18^{12}}.$$

b, h, c.

Wenn wir für das erste Glied der Reihe, = 1, den Ausdruck $\frac{17^0}{18^0}$ setzen und die ganze Reihe mit 18 multipliciren, was ohne ihr Steigerungsverhältniss zu verändern geschieht, so erhalten wir sie in dieser Gestalt:

$$\frac{17^0}{18^{-1}},\ \frac{17^1}{18^0},\ \frac{17^2}{18^1},\ \frac{17^3}{18^2},\ \frac{17^4}{18^3},\ \frac{17^5}{18^4},\ \frac{17^6}{18^5},\ \frac{17^7}{18^6},\ \frac{17^8}{18^7},\ \frac{17^9}{18^8},$$

c, cis, d, dis, e, f, fis, g, gis, a,

$$\frac{7^{10}}{18^{9}},\ \frac{17^{11}}{18^{10}},\ \frac{17^{12}}{18^{11}},$$

b, h, c,

denn wir können die Reihe uns in der Bestimmung denken, dass die ganze Länge 18 Theile sei, so wird der erste Bund 17 solcher Theile übrig lassen; dann ist 18 = *c*, 17 = *cis*, das nächste Glied aber $\frac{17^2}{18} = D$, das folgende $\frac{17^3}{18^2} = dis$, und so ferner bis $\frac{17^{12}}{18^{11}} = c$.

Die erste Frage aber ist, ehe wir andere Momente der Progression untersuchen, ob das letzte Glied $\frac{17^{12}}{18^{11}}$ genau die Hälfte des ersten $\frac{17^0}{18^{-1}}$ beträgt, wie versichert wird und wie es zutreffen müsste, wenn jenes die reine Octav zum ersten bilden sollte.

Da $17^0 = 1$, $18^{-1} = \frac{1}{18}$ so ist $\frac{17^0}{18^{-1}} = 18$ und es wird gefragt, ob $\frac{18}{2} \overset{?}{=} \frac{17^{12}}{18^{11}}$.

Es ist aber $Log.\ 17^{12} = 1{,}2304489 \times 12 = 14{,}7653868$
$Log.\ 18^{11} = 1{,}2552725 \times 11 = 13{,}8079975$
$Log.\ 17^{12} - Log.\ 18^{11} = 0{,}9573893$
und die Zahl zu diesem letzten Logarithmen ist 9,0654 . . . d. h. um ein bedeutendes Bruchtheil grösser als $\frac{18}{2} = 9$. Wie es eben auch unmöglich ist, dass irgend ein Potenzmoment der Zahl 17 mit einem Potenzmoment der Zahl 18 combinirt je ein rein zweitheiliges, ein Octav-Verhältniss könnte resultiren lassen.

Wenn eine solche Theilung für das Griffbret einer Guitarre hinlänglich rein geschienen hat, so ist sie deshalb ohne nähere Untersuchung dessen, was sie ergiebt, noch nicht sogleich für einen wissenschaftlichen Fund, für den Stein der Weisen zu halten, für die Quadratur des Quintenzirkels. — Wenn die Aristoxener nicht rechnen wollen, so dürfen sie auch nicht messen, denn es handelt sich hierbei ebenso um bestimmte

Grössenverhältnisse, nur dass die Zahl sie genau, das technische Maass sie ungenau und nie evident ergiebt. Dass man, eine Linie mechanisch mit dem Zirkel theilend, vielleicht noch nicht einmal mit der grössten Geschicklichkeit dabei verfahrend, dies Maass 9,0654 für die Hälfte von 18,000 nehmen kann, möchte verzeihlich sein; es ist aber nicht zu billigen, wenn man mit solchen unzuverlässigen Beobachtungen sich auf wissenschaftlichen Boden begiebt und aus ihnen neue Wahrheiten den alten besser begründeten gegenüber deduciren will. — Die Theilung nach der angezeigten Weise ist, bis auf die ungenaue Octav, die in keiner Stimmung vorkommen darf, zur praktischen Ausübung für eine der gleichschwebenden Temperatur annähernde Intonation ganz brauchbar und kann eben jenen Fabrikanten von Instrumenten mit Bünden gewiss recht willkommen sein. Für die Theorie ist sie ohne alle Bedeutung, das Geheimniss einer Wahrheit ist in ihr nicht verborgen. Es würde sich wohl eine Theilmaschine, allerdings nicht anders als in höchst complicirtem Mechanismus, erdenken lassen, um das Maass für die temperirten Intervalle mechanisch zu construiren, wenn überhaupt sehr viel daran gelegen wäre; mit dem gewöhnlichen Zirkel aber, und dem Auftragen von siebzehn Achtzehntheilen ist die Temperatur nicht herzustellen. Glücklicherweise haben wir die Kenntniss des Richtigen und können das Approximative daran prüfen.

Es mögen aber ausser jener Octav, die zu 18 sich als 9 verhalten soll, sich aber als 9,0654 mithin eben nicht als Octav zum Grundtone verhält, noch einige Intervalle nach dem Ergebniss dieser Messung untersucht und mit dem der gleichschwebenden Temperatur zusammengestellt werden. Wir wollen nicht immer wiederholen, dass das was wir die gleichschwebende Temperatur nennen, die Theilung der Octav in zwölf gleiche Stufen, von den Aristoxenern die reine Stimmung genannt wird.

Der Ton *cis*, als Terzton der Unterdominantterz *a*, zu *C*

also im Verhältniss 24 : 25 ist, *C* als 1,000 gesetzt, = 1,041.

Der Ton *Des* im Verhältniss 15 : 16 zu *C* als 1,000 = 1,066.

Der gleichschwebend temperirte Ton für Beides nach dem Reihengliede $\sqrt[12]{2}$ = 1,059 . . nach der 18theiligen Bestimmung für Beides ist der Ton = 1,058 . . Nach dieser Theilung verhält sich der höhere Ton zu dem tiefern, die erste für *cis* und *des* gesetzte Stufe zum Ausgangstone *c*, wie 17 : 18; ein ungefähr mittleres Verhältniss zwischen 15 : 16 und 24 : 25, näher aber dem weiteren 15 : 16 als dem engeren 24 : 25. Denn es ist zu übersichtlicherem Ausdruck gebracht nach Saitenlängen *cis* = 384, *des* = 375, der 18theilig temperirte Ton für Beides = 377.

Die Terz *e* ist gegen den Grundton *C* nach Schwingungszahl = 1,250. Die gleichschwebend temperirte Terz nach dem fünften Glied der Reihe $\sqrt[12]{2^4}$ = 1,259 . . Das Verhältniss der Saitenlängen ist das umgekehrte. Nach der 18theiligen Temperatur ist das *e* in Saitenlängen = 14,321 und müsste nach reiner Stimmung 14,400 sein. Das 18theilig temperirte *e* ist mithin, da es schon in der dritten Decimalstelle, das gleichschwebende erst in der vierten vom reinen differirt, noch höher, an Schärfe noch mehr abweichend von der Reinheit als das gleichschwebend temperirte.

Die Quint *G* hat vom Grundton $^2/_3$ Saitenlänge, in Schwingungszahl, *C* zu 1,000 gesetzt, 1,500. Die gleichschwebend temperirte Quint 1,498; Differenz 0,002.

Auf der 18theiligen Saite erhält die reine Quint 12 Theile Die 18theilig temperirte hat deren 12,02, ist aber damit, wie wohl auch nur um 2 in der vierten Stelle different, gegen die kleiner angesetzte Vergleichungszahl doch in grösserer Differenz tiefer als jene: denn es ist zwischen 1202 und 1200 geometrisch ein grösserer Unterschied als zwischen 1500 und 1498.

Es würden aber alle diese Stufen immer eine brauchbare Intonation gewähren können, wenn nur die Octav nicht von der Reinheit differirte. Dies Intervall kann nie und nirgends eine Temperatur erleiden, es ist das Intervall der Einheit, die Gleichheit selbst.

Ueber Kiesewetters letzte Schrift mit dem Titel „Die Octave des Pythagoras, ein ergänzender Nachtrag der Sammlung der zerstreuten Aufsätze der neuen Aristoxener;“ ist noch ein Wort zu sagen.

In den früheren Aufsätzen war die Richtigkeit des Quintverhältnisses als 2 : 3 und damit natürlich auch die Richtigkeit des Quartverhältnisses 3 : 4 in Abrede gestellt, und zwar aus dem Grunde, weil zwölf solcher Quinten und Quarten nicht in den Ausgangston führen, ebenso der Unterschied der Quart und Quint, der Grenzton $^8/_9$, sechsmal genommen, die Octav nicht genau ausfülle, sondern sie etwas überschreite.

Von dem Verhältniss der Octav, als 1 : 2, ob es falsch oder richtig sei, ist dort nicht die Rede gewesen. In der ersten Hälfte dieser letzten Schrift wird nur das früher gesagte recapitulirt. Der Autor kommt auch wieder auf die 18theilige Temperatur zu sprechen, wobei zuerst immer noch gesagt wird, dass der zwölfte Punkt einer solchen Theilung genau in die Mitte der ganzen Saitenlänge falle und die reine Octav hören lasse. Hier ist dem Verfasser aber ein Freund mit Berechnung entgegengekommen und hat gefunden, dass der zwölfte Punkt nach dieser Theilung die Mitte „nicht vollkommen erreiche“; es mangele ein Bruchtheilchen zwar nur, das aber „wie klein es an und für sich auch sein mag, in der Ausführung dem feingebildeten Ohre schon fühlbar sein dürfte.“

Nachdem die Freunde fest in der Ueberzeugung geworden sind, dass die Octav nicht in der Mitte oder Hälfte der Saite liege, unternehmen sie geregelte Versuche das genaue Maass der Octav zu finden. Sie lassen ein grosses Monochord fer-

tigen mit geeigneter Scala und finden nach wiederholten Untersuchungen den Octavpunkt um ein 144-Theil der Länge von der Hälfte abweichend. Es ist hier, wie öfter in diesen Schriften, wenn von Zahlungsbestimmungen die Rede ist, einige Unklarheit des Ausdrucks zu finden. Schon dass es bei der Wahrnehmung des Freundes hiess, der zwölfte Punkt der 18theiligen Scala erreiche die Mitte nicht ganz, ist ungehörig ausgedrückt, da dieser Punkt die Mitte überschreitet, wie die Berechnung $\frac{17^{12}}{18^{11}} = 9{,}0654\ldots > 9$, klar ergiebt. Hier wird ferner gesagt „um dieses 144-Theil war die Octav zu kurz geschätzt und müsste so ausgeübt zu tief geklungen haben. Den Abgang hat unsere obere, zunächst zum Klange vorbehaltene Saitenhälfte von dem Ihrigen mit Abtretung von 3''' (1/4'') ergänzen müssen. Es versteht sich dass, wenn sie ihrerseits zum Klang die Reihe trifft, sie sich für ihre erlittene Verkürzung in demselben Verhältniss schadlos halten und, wenn sie eine Octav zu liefern hat, auch den ihr gebührenden Zuschuss eben von daher haben wird.“ — Das ist alles nicht genau verständlich. Die obere zunächst zum Klange vorbehaltene Saitenhälfte hat 3''' an die untere abgetreten, ist um 3''' verkürzt, wird aber, wenn sie ihrerseits zum Klange die Reihe trifft, sich in demselben Verhältniss wieder verlängern müssen. Sie war aber schon bei der Verkürzung als der klingende Theil angenommen. — Es würde nicht ganz leicht sein aus diesen Worten zu finden, was der Autor eigentlich gemeint. Er hat aber doch wohl den klingenden Theil um die 3''' verlängern müssen, um die Octav rein zu erhalten. Das greift aber die Wahrheit, dass die Octav in der Mitte liegt, dass sie eben die Saite in zwei Hälften (von einer grösseren und kleineren Hälfte kann ja doch vernünftiger Weise nicht die Rede sein) theilt, wie die Quint sie in drei, die Terz sie in fünf theilt, nicht im Geringsten an. Hätten wir auch nicht die überall

sich bestätigende ideelle Bedeutung dieser drei Intervalle vor uns, die das verständige Wesen unsrer Musik enthalten, — welche allerdings damals noch nicht ausgesprochen, zur Kenntniss jener aristoxenischen Autoren nicht gekommen war, die in den pythagoräischen Intervallbestimmungen nur Zahlen, nicht die darin enthaltene Verhältnissbedeutung erblickten, — so konnte sie doch immer, eine Erscheinung die für Jedermann zu Tage liegt, von der unabweisbaren Richtigkeit jener Zahlenbestimmungen überzeugen. Es sind dies die Flageolettöne an der Saite. Hier kann die Octav die Saite nicht in eine grosse und kleine Hälfte theilen, denn es klingen beide Hälften mit demselben, d. h. mit zwei ganz gleichen Tönen zusammen; die Quint kann nicht anders als in dem genauen Drittel liegen, denn es klingen hier alle drei Drittel als drei gleiche Töne einstimmig zusammen; die Terz kann nur im genauen Fünftel liegen, denn es klingen beim Flageolettone hier fünf Töne einstimmig zusammen; und zwar fehlt diesen drei Intervallen als Flageolettönen nichts an der Reinheit, sie sind nicht temperirt, sie sind die reinen Dreiklangsintervalle, wie die Verhältnisse sie mit ihrer inneren Bedeutung hervorgehen lassen. Dass wir hier die Quint in der Octavverdoppelung, $^1/_3$ anstatt $^2/_3$ vernehmen, die Terz in doppelter Octav, $^1/_5$ anstatt $^4/_5$, hat mit der Reinheit der Theilungsbestimmung nichts zu schaffen. In der Musik hat eben das Zweifache des Dreitheiligen, das Vierfache des Fünftheiligen den directen Sinn des Intervalles. Das Einfache jenes Zweifachen und das Einfache dieses Vierfachen lässt aber die Reinheit der Höhenbestimmung nicht weniger genau beurtheilen.

Wir kommen aber auf die Beobachtung des Herrn v. Kiesewetter zurück, die, dass er an seiner Saite die Octav nicht genau in der Hälfte, sondern ein Weniges über derselben gefunden hat. Die Wahrnehmung soll nicht abgewiesen, aber erklärt werden.

Zuerst wollen wir deutlich sagen, dass nicht der um 3''' verkürzte Theil der Hälfte an der 6 Fuss langen Saite, sondern der um 2''' verlängerte die reine Octave intonirt haben wird.

Es lässt aber auch die ganze ungetheilte Saite nicht genau den Ton hören, der ihr ihrer völligen Länge nach zukommen würde. Nach dem was wir oben S. 1 ff. über Entstehung und Wesen der Klangerscheinung gesagt haben, besteht der Klang in einer aus der Ungleichheit momentan sich herstellenden innern Gleichheit oder Einheit des elastisch schwingenden Körpers; der Klang ist identisch mit dem Durchgangsmoment des Bewegten durch die Gestalt seiner Ruhe. Eine Saite die an beiden Enden befestigt sein muss, hat aber nahe an diesen festen Punkten, in welchen absoluter Stillstand ist, noch eine kurze Strecke in welcher die elastische Bewegung und somit auch die Aufhebung innerer Cohäsionseinheit zu unbedeutend ist, als dass die Rückkehr und der Eintritt in den Zustand der Gleichheit klingend wahrnehmbar sein könnte; dieser wird es nur in dem bis nahe an die beiden Grenzen gehenden Theile der Saite, welcher genug heraustritt aus seiner Lage und seiner inneren Formbeschaffenheit, dass eine Rückkehr von akustischer Wirksamkeit werden kann. Wenn sich also in der nächsten Nähe der festen Punkte ein in seiner Quantität kaum zu bestimmender kleiner Theil der Saite befindet, der beim Klange nicht mitwirkend ist, mithin nicht die ganze Saite sich klingend kundgiebt, so wird auch die Hälfte der Saite, die in der Mitte des Ganzen wieder einen solchen festen Punkt nöthig macht, in dessen nächster Nähe die Bewegung nicht akustisch wahrnehmbar ist, nicht rein die Octav intoniren können, sie wird etwas zu hoch sein. Nehmen wir an, dass an der ganzen Saite des Kiesewetterschen Monochordes an jeder Grenze 3''' als nicht klingend betrachtet werden könnten, so ist die klingende Saite 6 Fuss

weniger 6 Linien lang, die Hälfte dieser Länge ist 3 Fuss weniger 3 Linien und ist ganz sicher die reine Octav vom Tone des Ganzen; der feste Punkt in der Mitte verkürzt aber diesen klingenden Theil. Er macht den Ton zu hoch. Um ihn in seiner Qualität als Hälfte des Ganzen hören zu lassen, muss der Theilungspunkt soweit hinaus gerückt werden, dass das neue nicht klingende Theilchen nicht der zum Klange erforderlichen Länge entzogen wird. Es würde auch der höheren Mathematik nicht zugänglich sein, feste Quantitätsbestimmungen für diese Klangabgänge, von ihren Verhältnissen im Klange eines Ganzen zu dem Klange seiner Theile zu finden, denn es ist offenbar, dass bei einer längeren Saite die nichtklingenden Theile grösser sein müssen als bei einer kürzeren, es ist aber überhaupt ein bestimmter Punkt nicht anzugeben, wo das Klingen anfängt oder aufhört. Das Messen mit dem Maassstab ist in solchen Sachen zu empirisch und kann nicht zur Erkenntniss einer mathematischen Bestimmtheit führen. Die Beobachtung Kiesewetters bleibt deshalb immer schätzbar, wie auch seine Zusammenstellung und Herausgabe jener zerstreuten Aufsätze nur mit Dank anzuerkennen war. Wenn ihr Inhalt auch direct nicht zur Erkenntniss des Wahren führt, so giebt er doch Veranlassung die Wahrheit desto schärfer zu beleuchten. —

Es ist hier noch eines Apparates zu gedenken zu praktischer Herstellung temperirter Intervalle, die die reinste gleichschwebende Stimmung mit vollkommener Sicherheit gewinnen lässt, der auch alle Versuchsmethoden bald beseitigt haben würde, wenn man dabei nicht an eine ganz bestimmte, nicht überall anwendbare Tonhöhe gebunden wäre. Der verstorbene Seidenfabrikant Scheibler in Crefeld hat eine Reihe von 13 Stimmgabeln construirt, die genau den gleichschwebenden Halbtönen im Umfang einer Octav entsprechen. Mit vieljährigem unermüdlichen Fleisse hat er sich seiner Aufgabe gewidmet,

man kann fast sagen geopfert: jede Erhohlungsstunde des sonst vielbeschäftigten Mannes gehörte der gleichschwebenden Temperatur, der Clavier- und Orgelstimmung.

Scheiblers Verfahren, die Gabeln zuverlässig in eine berechnete Tonhöhe zu stimmen, ist auf die Wahrnehmung gegründet, dass zwei Töne, welche dem Einklange nahe kommen ohne jedoch in denselben völlig einzustimmen, bei ihrem Zusammenklange gewisse Pulse oder „Stösse“ *(Battemens)* hören lassen. Es sind dies die Momente, wo die in beiden Tönen an Zahl verschiedenen Vibrationen zusammentreffen. Wenn ein Ton 100 Schwingungen in einer Zeit, der andere in derselben Zeit 101 Schwingungen macht, so wird mit der 100. Schwingung des ersten, die 101. des zweiten jederzeit zusammenfallen: dieser Moment macht sich durch einen hörbaren Puls bemerkbar. Zu 100 Vibrationen des ersten Tones 104 des zweiten, werden sich 4 Pulse während der 100 Vibrationen des ersten hören lassen: es wird nämlich mit der 25. des ersten die 26. des zweiten, mit der 50. die 52., mit der 75. die 78., mit der 100. die 104. zusammentreffen. So ist aber auch umgekehrt zu bestimmen, wenn bekannt ist wie viel Vibrationen ein Ton in einer Zeit, z. B. einer Zeitsecunde macht, und ein anderer in derselben Zeit eine gewisse Zahl solcher Pulse mit jenen hören lässt, um wieviel mehr oder weniger Vibrationen dieser letztere hat als der erste. Hiernach ist es möglich eine mathematisch nach Schwingungszahl bestimmte Tonhöhe von einem bestimmten Punkte aus zu bestimmen und praktisch herzustellen.

Wenn man gegen eine Stimmgabel im Tone *a*, welche die von Scheibler dafür angenommenen 880 Vibrationen in der Secunde macht, eine zweite schärfere, die in der Secunde 4 Pulse hören lässt, stimmt, zu dieser eine dritte, die gegen die zweite wieder viermal pulsirt, und so fort fährt, so würde die 221. Gabel 880 Vibrationen mehr, d. h. die doppelte Zahl der

ersten machen und damit ihre Octav intoniren. In dieser feinen Abstufung aber hätte man die Mittel, die berechneten Tonhöhen der gleichschwebend temperirten Leiterstufen mit Sicherheit zu bestimmen, indem manche derselben mit einer der 220 bestimmten zusammentreffen könnten, bei denen aber, die in dieser 220stufigen Leiter keinen Incidenzpunkt finden, eben wieder durch die Zahl der Pulse in einer gewissen Zeit, die nach Metronomnummern auf's genaueste zu bestimmen ist, die Ermittelung des gesuchten Tones gefunden werden kann, und zwar eben nicht nach der unmittelbaren Beurtheilung der Tonhöhe durch's Gehör, das in so feinen Unterschieden uns leicht in Zweifel bringen könnte, sondern nach der im Angesicht des Pendels oder Metronoms zu zählenden Anzahl Pulse, die sich im Zusammenklange der Töne fühlen lassen.

Wenn die temperirte zweite Stufe der Leiter, $\sqrt[12]{2}$, sich ergiebt als 1,059, so ist in dem Verhältniss 1000 : 1059 von dem Ausgangstone, zu dem wir jenes *a* mit 880 Schwingungen in der Secunde beibehalten wollen, diese zweite Stufe der temperirte Halbton für *ais* = *b* zu finden, wenn wir setzen:

$$1000 : 1059 = 880 : x$$

$$\frac{1059 \times 880}{1000} = 931,920 = x$$

Der verlangte Ton wird in der Zeitsecunde 931,920 Schwingungen zu machen haben, dafür zu praktischer Ausübung 932 gesetzt werden kann. Dies würde mit der 13. Stufe $\left(\frac{932 - 880}{4} = 13\right)$ der 220stufigen Leiter, also mit der 14. Gabel genau zusammentreffen. Mit dieser im Einklang zu stimmen ist aber eine Aufgabe die auch das feinste Gehör noch nicht mit völliger Zuverlässigkeit zu lösen im Stande ist. Eine

ganz leichte Aufgabe aber wird es sein, wenn man die 13. Stimmgabel, welche 4 Schwingungen weniger als 932, nämlich 928 in der Secunde macht, zur Stimmung des verlangten Tones nimmt, indem man ihn gegen diese 13. Gabel so erhöhet, dass er beim Secundpendel 4 Pulse hören lässt, dann ist die mathematische Reinheit und Gleichheit mit der 14. Gabel und dem verlangten Tone vollkommen erlangt. Die dritte Stufe nach gleichschwebender Temperatur $\sqrt[12]{2^2} = 1{,}1230$ im Verhältniss unseres Ausgangstones:

$$1000 : 1123 = 880 : 988$$

macht $988 - 880 = 108$ Vibrationen mehr als der erste Ton und stimmt mit der $\frac{108}{4} = 27$. Stufe oder der 28. Gabel überein. Wir nehmen zur Stimmung wieder die 27. Gabel mit $880 + 104$ Vibrationen, gegen welche der schärfer zu stimmende Ton 4 Pulse zum Secundpendel hören lassen muss, um den Ton *h* zu erhalten. Wenn für die ersten zwei gleichschwebend temperirten Stufen, *ais* und *h*, die 13. und 27. Gabel anzuwenden war, so sieht man schon wie viele derselben zur Stimmung ganz ungebraucht bleiben würden. Auch hat Scheibler eine so grosse Zahl von Abstufungen nicht nöthig gefunden; sein „Tonmesser“ besteht aus 52 Gabeln, von *a* bis mit $\overline{a}$, deren Vibrationszahlen er genau kennt. Zu diesen hat er Tabellen berechnet, in denen nachgewiesen ist, zu welchem Metronomgrade jede dieser Gabeln gegen ihre nächsthöhere 4 Pulse hören lässt. Es ist dann, um zu einer temperirten Stufe, welche nach Schwingungszahl mit keiner der Gabeln vollkommen übereinstimmt, die Intonation zu finden nur nöthig den Pendelgrad zu ermitteln, bei welchem die 4 Pulse zwischen der nächsttiefern Gabel und dem gesuchten Tone eintreten. Der Erfinder muthet aber diese Berechnungen dem Ausübenden keineswegs zu, sie sind nur zu Fertigung der

chromatisch-enharmonisch temperirten Gabel selbst nöthig gewesen. Von diesen Gabeln waren aber Sätze zu 6 und zu 13 Stück, die ersteren für die Ganztöne *a, h, cis, dis, f, g,* die letzteren für die 12 Stufen der chromatisch-enharmonisch temperirten Saite, von *a* bis mit $\overline{a}$, käuflich zu haben. Auch mit 6 Gabeln ist es schon leicht eine Stimmung von wohlthuendster temperirter Reinheit zu erlangen, indem zwischen einer None die mittlere Quint nicht leicht zu verfehlen ist und die Terzen *a-cis, h-dis, cis-f, dis-g* durch die Gabeln selbst schon gesichert sind. Mit 13 Gabeln aber ist für jeden Halbton eine feste Bestimmung gegeben, nach der man die Töne nur im Einklange zu stimmen hat; denn was wir vorhin über die Schwierigkeit sagten einen reinen Unisonus zu stimmen, bezog sich auf die Abstimmung der Gabeln selbst, bei der die genaue Schwingungszahl verlangt wird; für die Anwendung am Clavier muss die directe Einklangsstimmung wohl hinreichen, da die verschiedenen Saiten des mehrchörig besaiteten Tons ohnehin mit der ersten nicht anders überein gestimmt werden können.

Wie praktisch die Vortheile dieser Stimmungsart sich nun auch ergeben hatten, so hat sie doch zu allgemeiner und dauernder Anwendung nicht gelangen können; daran ist aber die unabänderlich feststehende Tonhöhe dieses Apparates Schuld. So wenig an verschiedenen Orten zu derselben Zeit, wie zu verschiedenen Zeiten an demselben Orte ist eine Stimmung in gleicher Höhe zu finden und zu erhalten.

Wir haben eine Zusammenstellung von Beobachtungen gefunden über die Tonhöhe in verschiedenen Zeiten. Die Art der Angabe für die Töne an sich ist uns in den Zahlen nicht klar, auch treffen die Verhältnisse der Stufen nach der Zahlenbestimmung weder mit der reinen noch mit der temperirten Stimmung genau zusammen. Eins aber tritt immer belehrend

aus dieser Zusammenstellung hervor; es ist dies die allmälige Steigerung der Stimmung nach Zeit und Ort.

Die Beobachtungen sind von Euler, von Chladni und von Sarti, drei Männer denen Kenntnisse und Geschick hierzu unbedingt zuzusprechen ist. Es ergab sich für die Töne *C, cis, des, D* in Schwingungszahlen:

		C, cis, des, D.
Nach Euler in Petersburg i. Jahre	1730:	118, 123, 126, 130. (133.)
- demselben - -	1771:	125, 130, 133, 140. (140,6.)
- Chladni in Wittenberg -	1802:	128, 133, 136, 142. (144.)
- Sarti in Petersburg -	1796:	131, 136, 140, 145. (147.)
und später daselbst:		136, 142, 145, 151. (153.)

Da bei diesen Angaben ein Unterschied zwischen *cis* und *des* besteht, so sind hier nicht temperirte, sondern reine Intervalle gemeint; die Secund *C-D* würde sich dann als 8 : 9 verhalten müssen. In diesem Verhältnisse (das wir eingeschlossen beigesetzt haben) finden wir sie aber nicht. Es lässt sich jedoch davon absehen, da es uns hauptsächlich auf die Wahrnehmnng der allmäligen Erhöhung der Stimmung ankommt, und hier finden wir, wenn die letzte Stimmung *C* = 136 für unsere gegenwärtige Stimmung gelten sollte, unser heutiges *C* noch um Etwas höher als das *D* nach Euler's Angabe im Jahre 1730, und zu Wittenberg wäre 1802 die Stimmung noch bedeutend tiefer gewesen, als sie 1796, sechs Jahre früher, in Petersburg war. Diese bemerkenswerthe Erscheinung lässt sich vielleicht am natürlichsten erklären, wenn wir die grössere Anspannung als das Bedürfniss grösserer Erschlaffung in der luxuriösen nordischen Hauptstadt annehmen, während in Wittenberg, dem ruhigen Sitz der Wissenschaften, auch später noch ein mässigerer Grad von Anspannung genügen konnte. Es kann zu jeder Zeit die Erfahrung gemacht werden, dass die höhere Stimmung immer in den grössten, sinnlich lebensvollsten Städten zu finden ist und von ihnen aus sich erst

über andere Orte verbreitet; so war für Deutschland fast jederzeit die Wiener Stimmung die höchste.

Scheibler wählte vor zwanzig Jahren eine mittlere Tonhöhe für seine Stimmung, die jetzt schon an allen Hauptorten zu tief ist und die Gabeln, wenigstens für öffentliches Musikwesen, unbrauchbar macht. Die Gabeln in höherer Stimmung herzustellen, würde aber zuerst eine ganz neue Berechnung für dieselben nöthig machen, dann auch die ganze sehr mühevolle Abstimmung von Neuem erfordern, wie sie wohl dem für seine Sache begeisterten Erfinder durchzusetzen möglich wurde, die aber einen Andern durch zu grosse Schwierigkeiten wohl entmuthigen könnte. Nach schon vorhandenen Gabeln und zwar nach solchen, die eine um vier Pulse tiefere Stimmung als die zu stimmenden haben, ist das Verfahren, neue zu fertigen, ein zwar nicht müheloses, aber doch nur mechanisches.

Wie leicht es nun zu erklären ist, dass die Scheibler'sche Stimmungsweise für das Clavier oder für die Blasinstrumente nicht in dauernden Gebrauch kommen oder sich darin erhalten konnte, so bleibt es desto mehr zu bedauern, dass die Stimmung der Orgel nach Scheibler'scher Anweisung so wenig Aufnahme gefunden hat. Hier kann in jeder Tonhöhe, mit Beobachtung der Pulse, welche die temperirten Intervallen hören lassen, nach den Scheibler'schen Tafeln und dem Metronom zuverlässig rein gestimmt werden; denn nicht die Abweichung vom Einklange allein lässt sich in solchen Pulsen vernehmen und bestimmen, auch die anderen Intervalle äussern gleiche Erscheinung und es ist ihre Abweichung von der Reinheit danach zu messen.

Scheibler hatte leider nicht die Gabe, sein Wissen für Andere zu klarem Verständniss bringen zu können. Es erschienen von ihm vier kleine Schriftchen nach einander über diesen Gegenstand, ohne dass es dem Autor gelungen ist, ihn

in hinlänglicher Deutlichkeit darzulegen. Sehr dankenswerth war es, dass Herr Dr. Loehr einer Erklärung der Scheibler'schen Erklärungen sich hat unterziehen wollen; seine Schrift: „Ueber die Scheibler'sche Erfindung überhaupt und dessen Pianoforte- und Orgelstimmung insbesondere" (Crefeld bei Schüler d. J.) bringt in gedrängter, aber geordneter Darstellung mehr Licht in die Sache, als der Erfinder mit seinen Ansätzen ohne klaren Anfang und Fortgang vermocht hat über dieselbe zu verbreiten. So kam in früheren Zeiten das Rameau'sche Tonsystem erst zum Verständniss, da d'Alembert den Vortrag desselben in wissenschaftlicher Ordnung bearbeitet hatte. Es ist hier anzuwenden, was Goethe von den Dilettanten überhaupt sagt: sie werden nie fertig, weil sie nie recht angefangen haben.

Der Dreiklang und seine Intervalle.*)

Die akustischen Intervallen-Verhältnisse des Durdreiklangs sind: $^1/_2$, als Intervall der Octav; $^2/_3$, als Intervall der Quint und $^4/_5$, als Intervall der Terz.

Der Sinn dieser Verhältnissangaben ist der: dass die Hälfte der Saitenlänge, welche den Grundton hören lässt, als die Octav dieses Tones erklingt; dass Zweidritttheil dieser Saitenlänge die Quint, Vierfünftheil derselben die Terz hören lassen.

Zu näherem Verständniss dieser Intervalle und ihrer innern Bedeutung, wiefern durch sie ein bestimmter Sinn musikalisch sich aussprechen kann, ist aber das Folgende in Betracht zu ziehen.

Die Octav, als Eine Hälfte, ist und spricht uns an als ein Einfaches, die Quint, als Zweidritttheil, ist ein Zweifaches, die Terz, als Vierfünftheil, ist ein Vierfaches, d. i. ein Zweimal-zweifaches.

In dem Begriffe des Zweimal-zweifachen ist die Zweiheit auch zugleich als Einheit gesetzt: in zweimal ist sie Mehrheit, ist sie Quint; in der zusammengenommenen Zwei ist sie Einheit; in diesem Sinn Octav. Die Terz ist Octav und Quint zugleich. Hier zeigt sich schon, warum die Terz, inso-

---

*) Verfasst im Juli 1867. — Abgedruckt in Nr. 29 des II. Jahrgangs der „Leipziger Allgemeinen Musikalischen Zeitung", 17. Juli 1867.
A. d. H.

fern sie den Sinn der Einheit: der Octav, des Grundtons mit enthält, auch Bass, Basis sein kann. Der Sextaccord, der die Terz zum Bass hat, als die tiefste Stimme hören lässt, steht an jeder Stelle als wohlbegründete Harmonie; während die Accordlage, welche auf der Quint ruht, der sogenannte Quartsextaccord, nur sehr bedingungsweise den Dreiklang vertreten kann.

Der Mollaccord hat dieselben akustischen Bestimmungen wie der Durdreiklang; aber er hat sie in entgegengesetztem, man kann sagen in negativem Sinn. Sie müssen in einer Weise mit den Durdreiklangsbestimmungen zusammentreffen, denn das Quantitative des Einfachen, des Zweifachen und des Zweimal-zweifachen muss, sofern es die Natur der Dreiklangsharmonie überhaupt enthält und ausspricht, auch im Mollaccorde wieder hervortreten, wenn wir ihn als Dreiklang sollen verstehen können.

Im Duraccorde sind die Intervallbestimmungen Theile der Saite; $^1/_2$, $^2/_3$, $^4/_5$ der Saite, als Octav, Quint und Terz, geben den Durdreiklang durch den Sinn, den wir früher für diese Verhältnisse angegeben haben.

Das Entgegengesetzte der Verhältnisse $^1/_2$, $^2/_3$, $^4/_5$ finden wir in $^2/_1$, $^3/_2$, $^5/_4$; hier enthält nicht der Zähler, sondern der Nenner die dreiklangbestimmenden Momente: des Einfachen, Zweifachen und Zweimal-zweifachen. Betrachten wir diese Grössen nach ihrer Klangwirkung in Saitenlänge, so

resultirt wie aus 1, $^1/_2$, $^2/_3$, $^4/_5$ der Accord: [Notenbeispiel]

aus dem entgegengesetzten 1, $^2/_1$, $^3/_2$, $^5/_4$ der Accord: [Notenbeispiel]

Dieser Gegensatz des Dur- und Mollbegriffs lässt sich auch in der Weise ausdrücken, dass wir sagen: die Durintervalle sind Kraftbestimmungen, die Mollintervalle sind

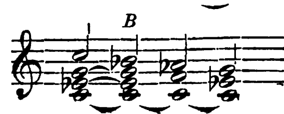
Lastbestimmungen. Es ist die Kraft, was den Ton nach der Höhe zieht und bestimmt; es ist die Schwere, was ihn nach der Tiefe zieht, ihn senkt. Wir haben aber nicht nöthig das Mollintervall als eine Bestimmung nach der Tiefe zu fassen, die es theoretisch in der That doch ist. Die Wirkung lässt die Kraft als das Producirende, das Positive, hervortreten. So ist für die Wirkung der negative Dreiklang nicht weniger ein aus dem tiefen nach dem hohen *C* mit der Mollterz sich emporhebender, der seine Basis in der Tiefe hat. Wir wissen, dass der directe Bezug nicht *f as* ist, aber wir hören den Accord nicht weniger als Quartsextaccord *c-f-as-c*, und haben Recht, ihn so zu hören; denn wir hören das positiv Wirkende, nach der Höhe Bildende hervor, nicht das Ab- oder Nachlassende; wir hören das positiv Wirkende im Negativen.

Wenn nun der Molldreiklang sich durchaus als eine Bildung aus negativen Bedingungen ergiebt, so kann eine positive Schöpfung von ihm nicht ausgehen. Es kann die Molltonart nicht den Molldreiklang zum Ausgang, zum Keim haben, aus welchem sie sich entwickeln könnte. Man kann sagen, es muss das Positive erst wirklich da sein, wenn ich es soll leugnen können. Der Molldreiklang *C-es-G* setzt, um tonische Bedeutung haben zu können, d. h. wenn er nicht in der Durdreiklangreihe als Zwischenaccord untergeordnete Bedeutung behalten soll, den positiven Dreiklang *G-h-D* voraus, dessen Negation der Dreiklang *C-es-G* ist. Soll aber dieser negative Dreiklang tonische Bedeutung erhalten, Grundton einer Tonart werden, so wird er — von seiner positiven Oberdominante ausgegangen — zu seinem Unterdominantaccord fortgehen, damit er wieder Mitte eines Dreiklangssystems werde.

Man sieht, dass über die Durterz des Dominantaccords kein Zweifel sein kann, dass sie aus dem ganzen Process der Tonartbildung natürlich herauswächst; dass eine Mollterz, ein

G-b-D in *C*-Moll alle Bedingung der Tonart aufheben würde. Die kleine Septime in der absteigenden *C*-Molltonart kann nicht die Mollterz des *G*-Mollaccordes sein, die in der *C*-Molltonart unmöglich ist, weil sie alles Positive der Tonart vernichten würde: sie ist zur Vermittelung des unvermittelten Schritts der übermässigen Secunde *h as* da, hier muss *C* zuerst seine erste Bedeutung, Grundton des *C*-Mollaccordes zu sein, mit seiner zweiten, als Quint des Unterdominantaccords, vertauschen; dann hat der Accord Zusammenhang mit *F*, führt auf den *B*-Mollaccord (und das ist das *B* der absteigenden *C*-Moll-Leiter), ist ein hier natürlich Gegebenes und führt in der Leiter ungestört weiter. Wie die Molltonleiter im Aufsteigen zu ihrer sechsten Stufe die über die Tonart hinaus liegende *D*-Dur-Quint *A* ergreifen muss, um von *G* nach *h* zu kommen, so muss sie im Absteigen den unter dem Unterdominantaccord liegenden *B*-Mollaccord hinzuziehen, um die absteigende Leiter zu vermitteln. Es ist eine ganz symmetrische, sich selbst mit Nothwendigkeit construirende Bildung. Die kleine Septime des tonischen Molldreiklangs ist allezeit und kann nichts anderes sein, als der Grundton des unter dem Unterdominantdreiklang liegenden Mollaccords. Diese Stufen der Molltonleiter sind nicht weniger die hier angegebenen Accordmomente, wenn sie zu andern Harmonien der *C*-Molltonart sich einreihen. Wenn die kleine Septime der *C*-Molltonleiter die ursprüngliche Bedeutung des absteigenden *B*, als Grundton des *B*-Mollaccords hat, so ist es nicht ein anderes *B*, wenn wir es als Septime des *C*-Mollaccords folgen lassen.

In der ersten Bedeutung ist es 

So kann das *B* auch auftreten als 

ohne seine Natur als Grundton des *B*-Molldreiklangs zu verändern. Weiter ist die harmonisch zu vermittelnde Folge auszuführen hier nicht nothwendig, da wir die Gesetze der Folge überhaupt aus dem ganzen System kennen müssen.

Bei Fortschreitungen, wie die von der sechsten zur siebenten Leiterstufe in der Molltonart, ist nicht die Rede, ob man solche Intervalle leicht oder schwer zu treffen finden will; es ist die Frage, ob sie Schritte oder Sprünge sind. Der Schritt ist ein Weiterkommen, wo ein Fuss seinen Stand behält, während der andere sich fortbewegt, wie in der Bewegung mit den leiblichen Füssen. Beim Sprunge verlassen beide Füsse zugleich den Boden und der Körper ist momentan ohne Stütze: so sind in der harmonisch-melodischen Bewegung alle übermässigen Fortschreitungen. Beim Fortschritt *as-h* gehören die beiden Töne *as h* den getrennten Dreiklängen *F*moll und *G*dur an; um aus dem einen in den andern zu gelangen, muss der erste ganz verlassen werden, beide Füsse müssen sich gleichzeitig vom Boden heben; beide Accorde sind unvermittelt. Bei unvermittelt-verminderten Intervallen führt der Weg vermittelnd und vermittelt durch alles Zwischenliegende, z. B. *fis-as*, *fis-G-as*; diese sind allezeit und in allen Fällen singbar.
[I-V]

Dreiklang mit der pythagoräischen Terz.*)

Durch die Bedingungen, welche durch die melodische Stimmenfortschreitung bestehen, können in der Harmonie der Molltonart auch Töne zusammentreten, die über den Umfang von drei Dreiklangsformationen auseinanderliegen: nämlich die Quint der Oberdominant-Quint mit dem Unterdominant-Grundtone. In der *C*-Molltonart z. B.

F as C es G h D. A

verbindet sich *F-A*, ebenso die Unterquint des Unterdominant-Grundtones mit der Oberdominant-Quint:

B. F as C es G h D

B-D zum Terzintervall. Es sind die beiden ausserhalb des geschlossenen Systemes liegenden Töne *A* und *B* eben diejenigen, welche in der *C*-Molltonart zum Uebergang aus der fünften in die siebente Stufe, aus *G* nach *A*, in aufsteigender Bewegung; aus der achten in die sechste, aus *C* nach *as*, in absteigender Bewegung führen, wie es bei Erklärung des Mollsystems und seiner Tonleiter ausführlich nachgewiesen ist.**) In dem obigen ersten Falle, wo nämlich der Unterdominant-Grundton mit der Quint der Oberdominant-Quint

---

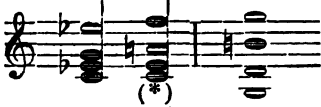
*) Verfasst im April 1856 und März 1857. A. d. H.

**) Siehe: „M. Hauptmann, Die Natur der Harmonik und der Metrik. Zur Theorie der Musik. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1853." S. 35 ff. u. 58 ff. (Zweite Auflage, 1873: S. 32 ff. u. 57 ff.) A. d. H.

zusammentreten soll, im Intervall *F-A*, würde das *F* mit dem *fis* des Dreiklanges *D-fis-A*, dem das *A* in der Accordbedeutung angehört, doch nicht in Collision kommen können, denn diese Quint der Oberdominant-Quint (*D-A*) ist nur eine melodische Fortschreitungsbestimmung, die nicht durch Dreiklangssuccession, sondern durch einen vermittelnden Ton allein geschieht. Der melodische Uebergang *G-A-h* ist in der Oberdominant-Quint *D*, der Uebergang *C-B-as* im Unterdominant-Grundtone *F* vermittelt. Wenn aber nun in der *C*-Molltonart die grosse sechste Stufe vorkommt, so wird dieser Ton in keinem Falle *a*, die Durterz des Unterdominant-Dreiklanges, sein können, diese liegt ausser aller organischen Möglichkeit dieses Systemes; es wird jenes *A* die Quint der Oberdominant-Quint sein müssen, das aus der melodisch vermittelten Succession hervorgeht, und wenn dann in verschiedenen Stimmen die melodischen Fortschreitungen *F..G* und *G..A..h*, die erste in *C*, die zweite in *D* für sich vermittelt in der Folge:



zusammentreten, so erhalten wir in *A-F* (*) einen Zusammenklang, der sich aus dem Grundtone des *F*-Mollaccordes mit der Quint des *D*-Duraccordes bildet und der in der Wirkung sich immer sehr scharf unterscheiden wird von dem Terzintervall des *F*-Duraccordes, sobald sein Bestand und seine Herkunft aus der *C*-Molltonart sicher dargelegt sind; wie z. B. in der Folge:



Hier wird man den Accord *F-A-C-es* (*) auch auf dem temperirten Clavier, das einen realen Unterschied zwischen *a*

und *A* doch nicht gewährt, nicht für den Dominantseptimen-Accord *F-a-C-es* hören können; es wird vielmehr, so sehr er in unserer Notenschrift den Schein dieses Accordes bietet, doch in der Wirkung seines Klanges an jenen nicht denken lassen. Die abnorme Dreiklangsbildung *F-A-C* lässt ihn als einen sehr gespannten, im Intervall *F-A* dissonirenden Accord erscheinen. Die Verhältnisszahlen für den Dreiklang *F-a-C* sind bekanntlich 4 : 5 : 6 = 64 : 80 : 96, für den Accord *F-A-C* ergeben sie sich als 64 : 81 : 96.

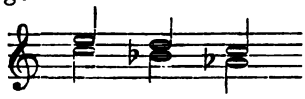
Der andere absteigende Gang in der Molltonart, welcher zur melodischen Verbindung der achten mit der kleinen sechsten Stufe die kleine Septime ergreift und zwar diese als Unterquint des Unterdominant-Grundtones, kann zu demselben dissonirenden Terzintervall 64 : 81 führen, wenn mit dieser kleinen Septime die Oberdominant-Quint zusammentritt. Es würde dann in der *C*-Molltonart das Intervall *B-D* entstehen, der Grundton des *B*-Mollaccordes im Zusammenklange mit der Quint des *G*-Duraccordes. So ist in dieser Tonart bei dem Gange *es..D..C*:



der harmonisch vermittelnde Ton *G*. Zu dem Uebergange *C..B..as*:



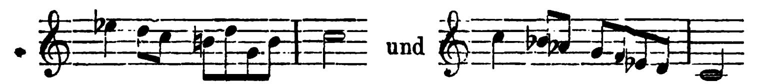
ist die Vermittelung im Tone *F* enthalten. Diese beiden melodischen Gänge können harmonisch zusammentreten und bilden dann den Terzgang:



in welchem das zweite Intervall im Zusammenklange vom

Grundtone des *B*-Mollaccordes mit der Quint des *G*-Duraccordes besteht, das eben wieder so wenig dem wirklichen Terzverhältniss 4 : 5, oder 64 : 80 entsprechend ist, wie jenes *F-A* im vorigen Falle, sondern dem Verhältnisse 64 : 81, d. i. dem eines Grundtones zu seiner vierten Quint.

Wenn wir die beiden folgenden melodischen Gänge:



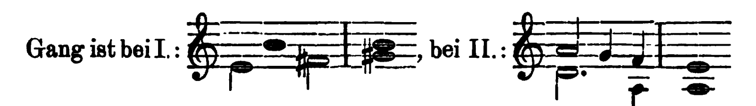
verbunden hören lassen, mit der Bassstimme, die beiden zukommen kann, so entsteht der melodisch-harmonische Gang:



und man wird hier bei dem Zusammenklange *B-D-F* (*) wieder ebensowenig den *B*-Duraccord vernehmen, als in dem ersten Falle, bei *F-A-C*, der F-Duraccord gehört wird. Es ist jener eben wieder ein in der Terz *B-D*, als 64 : 81, dissonirender Accord, von einer Spannung, die eine harmonische Ruhe nicht gewähren kann.



Bei I. ist *Fis* Quint von *H*, nicht Terz von *D*. Bei II. ist *G* Grundton von *D*, nicht Mollterz von *E*. Der vermittelte



Bei I. der Accord *D-Fis-A-c*, bei II. *G-H-D*, beides dissonirende Dreiklänge.

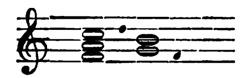
Zum Quintenverbot.*)

In Bezug auf das Quintenverbot ist zunächst zu unterscheiden das Parallelgehen von Quinten in Sprüngen und von Quinten in Secundfortschreitung. Jene klingen nicht gut, weil eine natürlichere näher liegende Fortschreitung umgangen wird, wie z. B.: , wo die natürliche Stimmfolge sein würde: ; dann allerdings auch treten solche Quinten als sogenannte verdeckte widrig hervor: und zwar mehr, als in Quinten, bei denen die Ausfüllung nicht selbst in Quinten fortschreitet: .

Ein Anderes ist's bei der Quintenfolge, in welcher beide Stimmen in Secundfortschreitung sich bewegen: ; hier ist die Accordfolge unvermittelt, diese führt aus dem *F*-Dreiklang, in den *G*-Dreiklang, in die Lage:

*) Wahrscheinlich im October 1859 geschrieben. Als Briefbeilage abgedruckt in: „Briefe von Moritz Hauptmann an Franz Hauser. Herausgegeben von Prof. Dr. Alfred Schöne. 2 Bde. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1871.“ Bd. 2, Seite 189 ff. A. d. H.

durch Vermittelung des mit $\frac{C}{F}$ gleichzeitig zu setzenden Dreiklanges *D-F-a* (*D-F-a-c*). Liegt *D* unten, so wird der *G*-Dreiklang dies *D* auch als unterste Stufe bewahren; liegt es oben, so wird *C* immer nach *h* fortschreiten, wie in jedem Falle, wo ein *D* zu dem *C* eintritt oder gedacht wird:



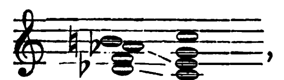
Es ist ein unhaltbarer Grund, Quinten zulässig und gut heissen zu wollen, wenn man sagt: versteckt höre man sie nicht. Erstens ist die Frage, Wer sie nicht hört und ob gerade Solche zu Richtern über Reinheit und Natur der Harmonie berufen seien; zweitens schreibt man Stimmen nicht dazu, dass sie nicht gehört werden sollen.

Ambros*) unterscheidet auch nicht genug die verschiedenen Vorkommenheiten der Quintenfolge; solche Sätze:



sind doch nicht zusammenzupacken mit den Quinten, wie sie bei den Niederländern des 14. Jahrhunderts vorkommen.

Ambros findet auch die Auflösung des Accordes:

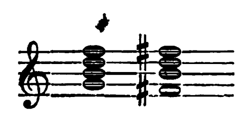


wie sie in der *C*-Dur-Messe von Beethoven vorkommen soll, ganz richtig. Sie ist aber vielmehr ganz falsch. Wenn ich eine solche Folge auf dem Clavier spiele, kann ich freilich den

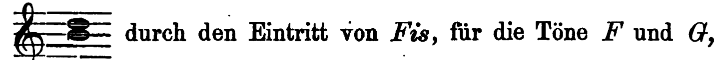
*) „Ambros, A. W., Zur Lehre vom Quinten-Verbote. Eine Studie. Leipzig, Matthes, 1859.“ (M Hauptmann gewidmet.) A. d. H.

Stimmengang nicht hören, und sie klingt nicht falsch, weil die Fortschreitung sein kann: [Notenbeispiel]. In Stimmen aber ist die Folge: [Notenbeispiel] so unrichtig wie irgendwo, wird auch von keinem guten Componisten so gesetzt; und wenn einer Autorität einmal eine Unwahrheit entfahren ist, wird's darum noch keine Wahrheit; und mit Wissen und Willen gesagt ist's gerade eine rechte Lüge.

Zur Auflösung des Dominantseptimenaccordes durch Erweiterung der Septime zur Octav.*)



Die Dissonanz des Accordes *G*-*h*-*D*-*F* besteht im Zusammenklange *G*-*F*, der in den Fortschreitungen *G* .. *Fis* und *F* .. *Fis* in Consonanz übergeht, indem das mittlere Intervall



durch den Eintritt von *Fis*, für die Töne *F* und *G*, aus zweifacher zu einfacher Bestimmung übergeht; denn es war *h*-*D* im *G*-Durdreiklang Terz und Quint, im verminderten Dreiklang von *h* Grundton und Terz. Im *H*-Molldreiklange ist es das Letztere ungestört.

Auf der Claviatur hat der obige Septimenaccord vollkommene Aehnlichkeit mit dem übermässigen Quintsextaccorde: , der sich eben wie jener wird nach auflösen wollen, es ist dieselbe Auflösung aus beiden dissonirenden Accorden ganz naturgemäss. Die Accorde sind aber doch grundverschieden und es ist hier für den Dominantseptimenaccord keineswegs eine sogenannte enharmonische Verwechslung des Tones *F* in *eis* anzunehmen, um ihn in den *H*-Mollaccord zu

---

*) Muthmasslich 1857 verfasst. A. d. H.

führen. Wir werden den Unterschied zwischen beiden Folgen leicht erkennen, wenn die folgenden Beispiele für die eine und die andere verglichen werden.



Einige Regeln zur richtigen Beantwortung des Fugenthemas.*)

Jede Musikphrase setzt ein Tonartsystem, in welchem sie sich bewegt, voraus. In der Tonart erhält der einzelne Ton einer Melodie erst seine verständige Bestimmung und Bedeutung.

Das Tonartsystem besteht in einer organisch verbundenen Bildung von drei Dreiklängen: einem Hauptdreiklange, dem tonischen, und zwei Nebendreiklängen, dem Unter- und dem Oberdominant-Dreiklange. Das System der *C*-Durtonart ist:

F	*a*	*C*	*e*	*G*	*h*	*D*
		I	- III	- V		
I	- III	- V		I	- III	- V

Nach dieser Art bezeichnet tritt sogleich ein Unterschied der Töne insofern hervor, als *a*, *e* und *h* als Terztöne, *F*, *C*, *G* und *D* als Grund- und Quinttöne sich erkennen lassen. Unter den Letzteren zeigt sich *F* nur als Grundton, *D* nur als Quint, die Töne *C* und *G* aber kommen in beiden Bedeutungen vor.

Die Antwort des Fugenthemas setzt für den Grundton die Quint, für die Quint den Grundton. Auf das Thema *C*-*G* ist die Antwort *G*-*C*. Der Grundton beantwortet aber eben wie die Oberquint, so auch die Unterquint, daher die Antwort auf *C*-*F* auch wieder *G*-*C* sein wird.

---

*) Verfasst im März 1859. — Abgedruckt in Nr. 10 und 12 des XI. Jahrgangs der „Recensionen und Mittheilungen über Theater und Musik". Wien, 11. u. 25. März 1865. A. d. H.



Die Dominanten sind die beiden Seiten, die zu ihrem Entgegengesetzten den Grundton, die eine Mitte haben:

F — C — G.

Ein Terzton des Themas kann nur wieder mit einem Terzton beantwortet werden: die tonische Terz, mit einer der beiden Dominantterzen, *e* mit *h* oder *a*; beide Dominantterzen erhalten die tonische Terz zur Antwort, *h* und *a* werden mit *e* beantwortet. (Ueber die Beantwortung von *h* mit *fis* später.) Wie die hauptsächliche Beantwortung der Tonica aber durch die Oberdominant und nicht durch die Unterdominant geschieht, so ist auch die hauptsächliche Beantwortung der tonischen Terz die Oberdominanterz und nicht die Unterdominanterz. Was im Thema sich auf die Tonica bezieht, wird in der Antwort seinen Bezug auf die Oberdominant haben wollen, wenn nicht ein Zurückgehen in der Tonart gefördert ist. In solchem Falle erst kommt es vor, dass die Unterdominantterz als Antwort auf die tonische gesetzt wird, wie in der Folge an Beispielen soll gezeigt werden.

Die Oberdominantquint *D* hat im System keine Antwort. Wenn der Terzsprung *C-e* mit *G-h* zu beantworten ist, so würde auf die Secundenfortschreitung *C-D-e* nicht mit *G-a-h* zu antworten sein, denn *a* ist nicht wie *D* ein Quintton, sondern ein Terzton. Hier wird die antwortende Stimme über das *C*-Durgebiet treten müssen, um einen entsprechenden Ton für das *D* des Themas zu finden; sie wird den Secundgang *G-A-h* intoniren, darin der Ton *A* eben nicht das in *C*dur vorfindliche, die Terz des Unterdominantdreiklanges *F-a-C*, oder was

dasselbe, der Grundton des *A*-Molldreiklanges ist, sondern die Quint des *D*-Durdreiklanges, der hier als Oberdominantdreiklang der *G*-Durtonart eintritt. In der Notenschrift wie an der Claviertaste ist ein Unterschied zwischen *a* und *A* nicht zu gewahren, die harmonische Begleitung zu Ersterem aber ist *F*, zu Letzterem ist sie *fis*, so dass die begleitete Antwort zu dem begleiteten Thema:



nicht diese sein kann, sondern mit *fis* geschehen muss:



Das Gefühl für harmonische Intonation wird den Unterschied, der hier zwischen dem Terz-*a* und dem Quint-*A* besteht, nicht verkennen lassen. Der Quintton *A* ist höher als der Terzton *a*. So oft in einem Thema der *C*-Durtonart *D* mit *A* beantwortet wird, ist dieses, wie hier bezeichnet, eben allezeit die Quint der Oberdominantquint, d. h. die Oberdominantquint der *G*-Durtonart; denn das *a* der *C*-Durtonart ist Terz und kann nicht eine Quint beantworten.

So ist aber auch wieder zu erwägen, wenn der Ton *a* im Thema vorkommt, ob er der Tonart angehört, oder ob er nicht über dieselbe hinausgreift, und dann eben selbst schon jenes *A* der *G*-Durtonart ist.

Das Fugenthema kann in der Tonart bleiben, oder nach der Dominant moduliren. Wo dies Letztere geschieht, wird der Ton *A* in vielen Fällen schon auf die *G*-Durtonart Bezug haben, d. h. die Quint des *D*-Durdreiklanges sein, wobei es

dann nicht mit der tonischen Terz *e*, sondern mit der Dominantquint *D* zu beantworten ist. Zu dem folgenden Thema:



ist die Antwort unzweifelhaft:



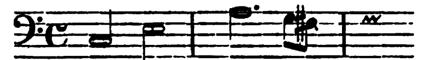
Wenn wir hier den Ton *G*, im vierten Viertel des zweiten Tactes, nicht mit *C*, sondern mit *D* beantwortet sehen, so ist das ein Fall, der sich so oft wiederholen wird, als dieses *G* im Thema einen Uebergangston aus dem bestimmten *a* nach dem bestimmten *F* bildet, der auch eintreten kann, wenn *G* an das bestimmte *F* als Secund sich nur anlehnt, einen Vor- oder Nachschlag desselben bildet; dann bleibt nur *F* mit *C* zu beantworten, *G* erhält das überliegende *D* zur Antwort. Auch wird dabei die Regel, dass Quint nur mit Quint, Terz nur mit Terz zu beantworten ist, noch nicht verletzt. Beispiele, wo die Oberdominant nicht mit der Tonica, sondern mit der Oberdominantquint beantwortet wird, sind nachstehend gegeben:



In allen diesen und ähnlichen Fällen wird man für die Ober-

dominant *G* in der Antwort nicht *C* setzen dürfen, ohne die Melodie des Themas ganz aufzuheben. Einiges Bedenken können die Beispiele 3 und 4 erregen, in welchen das bedeutend hervortretende und accentuirte *G* für das Fugengefühl ein *C* in der Antwort zu hören wünschenswerth macht. Man wird solche hervorstechende Oberdominant, die nicht mit Tonica beantwortet werden kann, im Thema lieber vermeiden.

Wir kehren aber jetzt zu dem vorigen Thema zurück, das seine Beantwortung in einer genauen Quinttransposition fand, durch welche von selbst jede Bedingung der richtigen Antwort sich erfüllt. Lassen wir dasselbe in die Dominanttonart übergehen:



so ändert diese kleine Achtelnote *fis*, wie sich zeigen wird, ied Antwort von Grund aus. In Folge dieses veränderten Ausganges wechselt das vorangehende *A* seine Bedeutung. Dieser Ton ist jetzt nicht mehr Terz des *F*-Duraccordes, man hört ihn in Bezug auf das folgende *fis* als Quint des *D*-Durdreiklanges, und seine Antwort wird nun nicht mehr der Terzton *e* sein können, sie wird im Quintton *D* bestehen.



nach welchem der nach *C* zurückführende Schluss sich von selbst ergiebt.

Der Anfang der Antwort geschieht jedenfalls mit *G*. Der zweite Ton des ersten Tactes, die tonische Terz *e*, würde an sich nicht falsch durch *h* beantwortet sein.



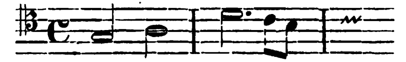
Ein Wesentliches der Melodie des Themas geht aber hier mit der Antwort verloren, es ist der Quartschritt. *G-h-D* bietet für die Melodie *C-e-A* keinen Ersatz. Da aber hier die Quart nicht von *h* aus zu gewinnen ist, indem der Ton *D* schon bestimmt war, so wird sie eben von diesem *D* rückwärts genommen werden müssen und die Antwort lautet demnach:



Diese Unterdominantterz *a* gewährt zugleich, dass die Haupttonart nach der Ausweichung, mit welcher das Thema nach *G*-Dur kann, für die Antwort sogleich wieder eingeführt wird, denn dieses *a* wird nicht mehr *fis*, sondern *F* zur Begleitung erhalten; so bewirkt aber das Kreuz vor der Achtelnote *F* eine völlige Umgestaltung der Antwort, welche ohne dieses *fis* so lautete:



mit dem *fis* aber so umgewandelt ist:



Wo im Thema Ober- und Unterdominant aufeinander folgen, wird die Antwort, wenn sie die Oberdominant mit dem Grundtone beantworten muss, diesen letzteren zu wiederholen haben:



Rhythmisch muss die Antwort mit dem Thema von ganz gleicher Beschaffenheit sein. Wo für eine Secundfortschreitung des

Themas oder der Antwort in der entgegengesetzten Stimme zwei gleiche Noten zu stehen kommen, dürfen sie in dieser nicht gebunden, sondern müssen einzeln angeschlagen werden. Dies schon in der Folge vom rhythmisch ersten und zweiten Gliede; noch weniger dürfte eine synkopische Zusammenziehung gleicher Noten geschehen, weil hierdurch ein zweites rhythmisches Glied accentuirt wird, was in der anderen Stimme accentlos ist. Dies Letztere, nämlich einer Stimme synkopischen Rhythmus zu geben, wo die andere in gleichen Noten normal accentuirten hat, ist schon bei der Unisonobegleitung der Fugenstimmen durch Instrumente zu vermeiden, z. B.:



Hier widersprechen die synkopischen Accente der Begleitung den Normalaccenten der Stimme und lassen die Begleitung etwas rhythmisch Anderes sagen als den Gesang, dem sie doch ganz gleich sein will.

Chromatische Fortschreitungen des Themas sind in allen Fällen chromatisch zu beantworten. Wo dieselben zu ungeeigneter Beantwortung führen, ist das Thema selbst nicht für die Fuge geeignet. So ist dieses Thema z. B.:



nicht zu beantworten, da der erste Schritt in der Antwort nicht anders geschehen kann, als von *G* nach *C*, und der Fortgang:

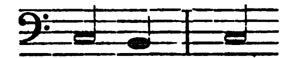


nicht nach dem entsprechenden Schlusse führen kann.

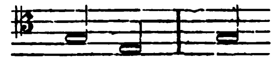
Wo im Thema die beiden Dominantterzen, *a-h*, auf einander folgen, wird die Antwort *e-fis* erhalten müssen, denn eine Secundfolge von Terztönen ist nur an der gleichen Stelle des *G*-Durtonartsystemes zu finden:



In der Regel wird die Oberdominantterz mit der tonischen beantwortet, oft wird man aber genöthigt, wie im vorstehenden Falle, sie mit der Dominantterz der Oberdominanttonart zu beantworten. Der Gang:



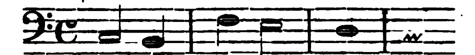
wird auch nicht gut durch:



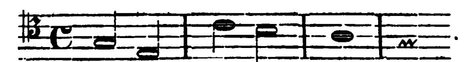
beantwortet, besser mit:



da durch die Terzbewegung der ersten Antwort ein harmonischer Stillstand entsteht, wo im Thema durch die Melodie ein Accordwechsel bezeichnet wird; dagegen das Thema:



besser mit *e* als mit *fis* beantwortet wird:



Wo die Antwort mit leitereignen Tönen richtig geschehen kann, ist sie immer der modulirenden vorzuziehen.

Ein secundweises Herabtreten nach einer Bindung wird in der Antwort möglichst beizubehalten sein, in Rücksicht auf die harmonische Behandlung einer solchen Fortschreitung, da die angebundene Note gern als Dissonanz gebraucht wird, die sich in dem herabgehenden Tone auflösen will; daher die folgende Stelle, die eine ganz richtige Beantwortung in dem Ueberstehenden haben würde, doch besser auf die zweite Art beantwortet wird:



Ausweichung des Themas in die Unterdominant, oder Berührung dieser Tonart in der Antwort ist zu vermeiden, weil dadurch die Haupttonart an tonischer Selbstständigkeit verliert. Dass nach einem gehörten *B*, durch welches die *F*-Durtonart bezeichnet wird, die Dominantterz *h* wieder eintritt, stellt die Tonart *C*-Dur nicht in dem Maasse wieder her, als wenn nach dem *fis* sich ein *F* wieder hören lässt. Nur bei chromatischen Fortschreitungen, oder bei Beantwortung derselben wird ein *B* sich ohne Nachtheil einstellen können. Besser ist's dann, wenn die chromatische Fortschreitung *h*-*B* im Thema, die entsprechende *fis*-*F* in der Antwort erscheint;



Dass in solchen Regeln etwas für alle Einzelfälle Gültiges nicht ausgesprochen werden kann, versteht sich von selbst; sie sollen nur auf wesentliche Bedingungen, die im Allgemeinen gelten, die Aufmerksamkeit lenken.

Den besten Anhalt, die richtige Beantwortung eines Fugenthemas zu erhalten, wird immer die genaue Beachtung der Terz- und Leittöne gewähren; in Verbindung mit der regelrechten, d. h. vernünftigen Gegensetzung von Tonica und Dominant. Die Antwort auf *C* kann *G* oder *F* sein; die Antwort auf *G* ist *C* oder *D*; die Antwort auf *F* nur *C* (in seltnen Fällen *B*); auf *e*, *h* oder *a*; auf *a* nur *e*; auf *h*, *e* oder *fis*; auf *D* ist sie *A* aus dem *G*-Dursystem oder *G*. Tabellarisch:

	Thema:	—	*Antwort*:
	C	—	*G, F.*
	D	—	*A, G.*
	e	—	*h, a.*
	F	—	*C (B).*
	G	—	*C, D.*
	a	—	*e.*
	h	—	*e, fis.*
aus *G*-Dur:	*A*	—	*D.*
	fis	—	*h.*
aus *F*-Dur:	*B*	—	*F.*
	d	—	*a.*

Für die Beantwortung der Moll-Themen sind besondere Regeln nicht zu geben, nach dem was im Vorigen über die Beschaffenheit der Phrase nach ihrem Inhalt an Grund-Quint

und Terztönen gesagt ist. Es ist aber zu bemerken, dass, da der Leitton unsres Mollsystemes in der Tonart selbst kein Correlatives findet, durch die Antwort, wenn das Thema den Leitton enthält, immer eine andere Molltonart herbeigezogen wird. Für das *gis* der *A*-Molltonart wird *dis* oder *cis* in der Antwort eintreten, *E*-Moll oder *D*-Moll angesprochen werden. In der Durtonart beantworten sich *h* und *e*, beides Leittöne aus derselben Tonart: *h*-*C*, *e*-*F*. Wenn der Schluss des Themas in der Tonica geschieht, so wird die Antwort, wie bei der Durtonart, in die Quint führen, nicht aber mit dem Dominantaccord schliessen können, der immer ein Duraccord ist, sondern mit dem Molldreiklange der Quint, so dass *A*-Moll und *E*-Moll sich beantworten. Ebenso wird das Thema nicht mit dem Dominantaccord schliessen können, weil dann die Antwort mit dem Durdreiklange der Tonica schliessen müsste; denn es kann dem Durdreiklange nur wieder ein Durdreiklang antworten. Das Thema kann sonach, wenn es moduliren soll, nur nach der Molltonart der Quint übergehen, die Antwort führt sodann nach der Molltonart der Tonica zurück: dem *dis*-*E* des Themas steht ein *gis*-*A* der Antwort entgegen, oder umgekehrt.

Die Mollterz der Dominant wird aber hier mehr in Anspruch genommen, als wir es sonst in heutiger Musik zu hören gewohnt sind; ebenso die grosse Sext, die bei unserer Molltonleiter nur in der aufsteigenden, weiter führenden Bewegung vorkommt, hier aber auch zurückschreitend, wo sie dann unserm Tonartsbegriff nach dem *E*-Mollsystem als zweite Stufe angehört. Die Harmonie der Mollfuge wird bei sachgemässer Behandlung, eben wegen des häufigen Vorkommens grosser Sext und kleiner Septime, leicht einen Anklang an alte Kirchentonart, namentlich der dorischen, erhalten, in welcher diese Stufen leitereigen und harmoniebestimmend sind.

Einige Beantwortungen von Themen in der Molltonart mögen hier noch folgen:



Jedes Fugenthema muss einen bestimmten Schlusston haben; es soll einen selbstständigen Satz bilden und darf nicht mit einem durchgehenden oder weiterführenden Tone endigen, ebensowenig auf einem rhythmisch accentlosen Tactgliede. Ebenso die Antwort. Das Thema kann, wenn es nicht modulirt, zum Schluss auf Grundton oder Terz des tonischen Dreiklanges führen, dann wird die Antwort mit Grundton oder

Terz des Dominantaccordes schliessen. Wenn das Thema nach der Dominant modulirt, wird es Grundton oder Terz der Quint zum Schlusston erhalten, dann schliesst die Antwort mit Grundton oder Terz der Tonica.

Die Natur der Tonart und Tonleiter, im Dur- wie im Molltonartsystem, findet sich erklärt und wissenschaftlich begründet in dem Buche: „Die Natur der Harmonik und der Metrik von M. Hauptmann, Leipzig 1853." Diese Disciplinen sind in das Wesen der Fuge tief eingreifend. Was hier gesagt wurde, ist dem Wissenden meist Bekanntes. Nur das Eine ist zu betonen und zur Kenntnissnahme zu empfehlen. Es ist die Construction des Tonartsystems in Bezug auf den Unterschied seiner Terz- und Quinttöne: nach meiner Bezeichnung der Töne mit gross oder klein geschriebenen Buchstaben. In guten Fugen findet sich diese Unterscheidung immer beobachtet, sie ist *implicite* im Praktischen enthalten, *explicite* wird sie in den Lehrbüchern über die Fuge nicht zur Sprache gebracht. Für alles Tiefergehende muss auf das vorgenannte Buch verwiesen werden; dahin gehört auch die Erklärung der Natur des Molltonartsystemes, die man dort findet.

Das Hexachord.*)

Man pflegt das Solmisationssystem mit seinen complicirten Mutationen wohl als etwas völlig Abgethanes, dem Ungeschick einer alten Zeit allein Angehöriges zu betrachten und kann oft nicht begreifen, wie die einfache Tonleiter, deren Stufen auf der Claviatur so leicht übergänglich neben einander liegen, und sich in ihrer Aufeinanderfolge so natürlich in Octavenwiederholungen abtheilen, auf so eigene Weise nach sechsstufigem System hat abgetheilt werden können.

Auf dem Clavier allerdings liegen die Scalentöne, die chromatischen wie die diatonischen, in ununterbrochener Reihe zu jedem Uebergang wie zu jedem beliebigen Sprung neben einander festbestimmt fix und fertig bereit. Der Clavierstimmer hat aber die Scalentöne nach seinem Gehör stimmen müssen und er wird sie nicht in der Aufeinanderfolge *c, cis, d, dis, e* u. s. f. gestimmt haben, sondern er hat *C, G, D, A, E* gestimmt und hat dafür sorgen müssen, das nach dieser Quint- oder Quartbestimmung gewonnene *E* erträglich rein als Terz zwischen *C* und *G* zu erhalten; ebenso, dass das in der Quintreihe folgende *H* sich zum Dreiklang *G-h-D* füge u. s. w. Dazu musste er an der Reinheit der Quinten etwas fehlen lassen, durfte sie nicht völlig so hoch stimmen, als das Gehör

---

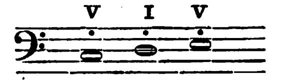
*) Nach Herausgabe der „Harmonik und Metrik" (1853) geschrieben. — Abgedruckt in Nr. 47 des I. Jahrgangs der „Deutschen Musik-Zeitung." Wien, 17. November 1860. A. d. H.

sie verlangt, weil ausserdem die Quinttöne als Terztöne sich zu hoch ergeben hätten. Ebenso mussten drei grosse Terzen, wie auch vier kleine Terzen, sich in die Octav theilen.

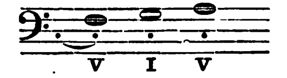
Dadurch entsteht, wenn Alles nach Glück und Geschick dem Stimmer möglichst gut gelungen ist, eine Folge gleichweit von einander abstehender Klangstufen, in denen nur das Octavverhältniss gleichbenannter Töne ein absolut reines ist; die Uebrigen aber sind mehr oder weniger alterirt: alle Quinten etwas zu tief, alle grossen Terzen etwas zu hoch, die kleinen Terzen zu tief. Die umgekehrten Intervalle entgegengesetzt.

Mit solchen Alterationen kann aber die Gesangsintonation sich nicht befassen; wie eben auch in der instrumentalen nur da eine Temperatur erforderlich wird, wo die Tonstufe mechanisch festbestimmt in mehrfacher Bedeutung gelten soll.

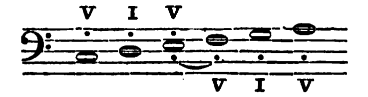
Für den Sänger bestimmen sich die ersten drei Leitertöne an der Quint des Grundtones:



der Uebergang aus dem dritten nach dem vierten, dann der fünfte und sechste am Grundton selbst:



Diesem Fortgange vom Grundton bis in die sechste Stufe stellt sich nichts in den Weg, er ist ein durchaus vermittelter:



zuerst durch die Quint, dann durch den Grundton, und diese sechs, durch harmonischen Verband an einander gereihten Töne bilden das Guidonische Hexachord, mit den Sylben:

ut, re, mi, fa, sol, la. Ein weiterer aufsteigender Fortgang ist aber auf gleiche Weise auch nicht geboten. Der sechste Ton ist die Unterdominantterz *a*, der nächst höhere ist die Oberdominantterz *h*. In dieser Bedeutung der Töne *a* und *h* sind diese aber völlig getrennt. Es ist kein gemeinschaftliches, kein bindendes Moment für die beiden in der Secund neben einander liegenden Dominantaccorde da, wie es in den quintverwandten *C-G*, *C-F* vorhanden war. Die in der tonischen Terz gewährte Verbindung der sechsten und siebenten Leiterstufe:



schliesst sich dem Vorhergegangenen nicht unmittelbar an; eine directe Vermittelung ergiebt sich aus dem *a* nur in das *g* zurück, und so ist die vermittelte Reihe mit den sechs Tönen *C D e F G a* abgeschlossen. Ein weiterer Fortgang würde dann wohl zu gewinnen sein, wenn das Hexachord anstatt vom Grundton auszugehen, von der Unter- oder Oberdominant begonnen wird. Dann ergeben sich, nach innerlich gleichen Fortschreitungs-Bedingungen, für die Unterdominant das Hexachord *F G a B C d*, für die Oberdominant das Hexachord *G A h C D e*. Das erste dieser beiden Hexachorde führt über *a-B* nach *C*, das zweite über *G-A* nach *h*. In beiden kommt aber die Secund *a-h*, als Aufeinanderfolge von zwei neben einander liegenden Terztönen, die eben nur Unter- und Oberdominantterzen sein können, nicht vor, denn der Ton *A* im Hexachord der Oberdominant ist Quintton, ist die Quint des *D*-Durdreiklanges, und seine Fortschreitung zu *h* durch *D* vermittelt. In dem Hexachord der Unterdominant, das den Ton *h* gar nicht enthält, dafür *B* setzt, tritt aber wieder ein von dem Quintton *D* verschiedenes *d*, der durch *F* vermittelte Terzton des *B*-Durdreiklanges hinzu. Es ist sonach eine wei-

tere Scalenfortschreitung als durch sechs Töne innerhalb e i n e r Tonart in vermittelten Secundschritten nicht geboten, sie muss nothwendig in die Ober- und Unterdominanttonart eingreifen, muss die Dominantquint der Ersteren, die Unterdominantterz der Letzteren zu Uebergangsstufen benutzen, denn die Reihe gestaltet sich folgendermassen:

					(*re*)	(*fa*)		(*la*)				(*re*)	
					(*A*)	(*B*)		(*d*)				(*A*)	
C	*D*	*e*	*F*	*G*	*a*	*h*	*C*	*D*	*e*	*F*	*G*	*a*	. . . .
ut	*re*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*								
			ut	*re*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*					
				ut	*re*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*				
							ut	*re*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*	
										ut	*re*	*mi*	
											ut	*re*	

So wird *a* als *la*, *mi* und *re*, *D* als *la*, *sol* und *re*, die siebente Stufe *h* oder *B* als *mi* und *fa* vorkommen müssen. *a* als *la* und *mi* ist die Stufe des Unterdominantterztones, im *F*-Dur- und *A*-Mollaccorde der *C*-Durtonart bestehend; *A* als *re* aber ist das der *G*-Durtonart gehörige, die Quint des *D*-Duraccordes. *D* als *sol* und *re* ist das des *C*-Dursystemes; *D* als *la*, nach unserer Bezeichnung *d*, greift in die *F*-Durtonart über, ist Terz des *B*-Duraccordes. *B* als *fa* gehört der *F*-Durtonart, *B* als *mi*, unser *h*, der *C*-Durtonart an. Die Töne *F*, *G*, *C* und *e* bleiben an sich durchgängig dieselben und ändern nur die Bedeutung nach den verschiedenen Hexachorden. Die Secundfortschreitungen *ut-re* und *fa-sol* sind sich gleich, es sind die Secunden 8 : 9. Die Fortschreitungen *re-mi* und *sol-la* sind sich gleich, es sind die Secunden 9 : 10. *mi-fa* hat allezeit das Leittonsverhältniss der kleinen Secunde 15 : 16, wie es in unserer Octavenleiter als *e-F* und *h-C* vorkommt, in der Hexachordleiter aber ausser diesen beiden

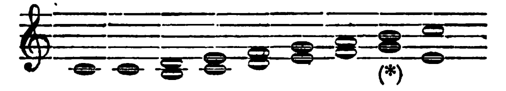
Stellen noch als *a*-*B* in dem von der Unterdominant beginnenden Hexachorde.

Der Unterschied von *B-mi* und *B-fa*, d. i. der Unterschied unseres *B* und *h*, ist auffällig genug; es wird das Eine mit dem Andern nicht verwechselt werden. Weniger in die Sinne fallend ist der Unterschied von *A-la-mi* und *A-re*, so wie jener von *D-sol-re* und *D-la*. *A-la-mi* ist Terzton des Unterdominantdreiklanges, *A-re* übergreifende Quint der Oberdominantquint; *D-sol-re* Oberdominantquint, und *d-la* Terz des unter dem Unterdominantdreiklang liegenden *B*-Duraccordes. Die Notenschrift so wenig als die Claviatur haben Unterschiede für diese Verschiedenheiten, dem Ohr aber werden sie durch die Generation der Töne bestimmt.

Es kann nicht die Rede davon sein, dass es wünschenswerth wäre, die Hexachordsolmisation mit ihren Mutationen erhalten oder wieder eingeführt zu sehen. Sie hat sich mit der reicheren Entwicklung der Modulation von selbst abschaffen müssen, und in unseren Tagen würde von dem Sänger geradezu das Unmögliche verlangt werden, wenn man ihm zumuthen wollte, seine Töne in allen Fällen nach der Stelle zu benennen, die jeder im Hexachord einnimmt. Ebenso ist es aber auch eine Beschränktheit, die Erfindung der Sylbe *si* für den siebenten Ton, für das *h* unserer *C*-Durleiter, als das Columbusei zu betrachten, durch welches mit einem Schlage der mittelalterliche Wust aufgeräumt; anzunehmen, dass mit diesem lichtfreundlichen *si* die Klarheit eingetreten sei in einer Sache, die von Natur so einfach, nur durch stupide Kurzsichtigkeit so lange Zeit sich complicirt und dunkel erhalten konnte. Den Grund, das Wesen des Hexachordsystemes, der Solmisation nach diesem und der Mutation hat die Sylbe *si* nicht aufheben können; alle diese Bedingungen für den Fortgang in der Tonleiter, wo sie nicht mechanisch festbestimmte Stufen vorfindet, sind jetzt noch ebenso vorhanden, wie sie es früher waren,

und werden der Natur der Sache nach für die vermittelte Tonbestimmung es in alle Ewigkeit bleiben. Unsere heutigen Sänger können, eben so wenig als es die Sänger vor Jahrhunderten konnten, ein Intervall mit Sicherheit intoniren, das nicht direct oder indirect ein harmonisch vermitteltes ist. Die Trennung der sechsten und siebenten Leiterstufe, *a-h*, oder nach der späteren Solmisation *la-si*; hat durch den von den Franzosen im 18. Jahrhundert eingeführten neuen Namen dieses letzten Tones nicht aufgehoben werden können. Sofern diese beiden Töne Dominantterzen sind und damit den unmittelbaren Uebergang aus der Unterdominant in die von dieser getrennten Oberdominant enthalten, bleiben sie immer melodisch getrennte, wie die Accorde, denen sie gehören, melodisch getrennt sind.

Wenn der Natursänger zu der aufsteigenden Scala eine zweite tiefere Stimme zu improvisiren hat, so wird er bei diesem Schritt von der sechsten zur siebenten Stufe die Terzenreihe, die von der zweiten Stufe sich harmonisch stimmend und geschmeidig fortgehend erwies, unterbrechen, er wird nicht auf diese Art:

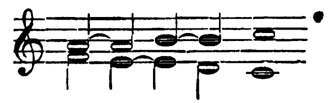


schliessen, sondern wird lieber zu dem siebenten Ton die untere Sext *D* intoniren:



Der Schritt von *F* zu *D* in der begleitenden Stimme geschieht melodisch durch den Ton *e*, und dieses durchgegangene *e* vermittelt harmonisch, d. i. als ein an sich bleibendes, seine Accordbedeutung veränderndes Moment, den Uebergang von

V I
a zu *h,* in *e-a* — *e-h.* Es bedarf zu dieser Vermittelung nicht eines Verweilens auf diesem *e*, oder dass sie auf diese Art:



ausführlich geschehen müsste, sie ist ohne zeitlichen Process in dem zwischen *F* und *D* liegenden *e*, mit welchem *a* aus der Terzbedeutung im *F*-Durdreiklange zur Grundtonbedeutung im *A*-Molldreiklange bestimmt wird, schon enthalten. Diese Umdeutung geschieht aber in der Terzparallele

a — *h*
F — *G*

nicht; darum ist diese Folge eine widrige, dem Natursinn widerstrebende: der Volksgesang vermeidet sie.

Das *ut* des Hexachords bezeichnet jederzeit den Grundton der Tonart, und es bestimmen sich die übrigen Töne im Bereich derselben nach ihrer harmonischen Bedeutung. Da die kleine Secund 15 : 16 nur als *mi-fa* im Hexachord vorkommt, so wird auch der unterhalb des Grundtones liegende Leitton nur die Sylbe *mi* erhalten und das *ut* wird dann als *fa* folgen müssen. So tritt auch hier schon wie in mehreren Fällen eine Nöthigung zur Mutation ein, die wenigstens nicht direct in der Fortschreitung der sechsten zur siebenten Stufe beruht. Es erfordert, die Töne nach der sechssylbigen Solmisation zu benennen, ein stets waches Bewusstsein der Accordbedeutung jeder einzelnen melodischen Stufe, nach welcher sie auch mit der Solmisationssylbe ausgedrückt wird; *ut* und *fa* haben jederzeit Grundtonsbedeutung, *re* und *sol* jederzeit Quintbedeutung, *mi* und *la* jederzeit Terzbedeutung. Für die Tonleiter allein wird die Bestimmung der Töne nach den Hexachordsbedingungen ebenso in diatonisch einfachem Satze, bei gehöriger Kenntniss und Uebung, noch ohne Schwierigkeit zu vollbringen sein. Es

treten aber bald Schwierigkeiten und Zweifel ein für die einzelne Stimme in harmonisch complicirten Sätzen, die immer zwar, wenn die Harmonie organisch gesund beschaffen ist, zu überwinden und zu lösen sein werden, weil eben in solchem Satze die Intervallbedeutung der verschiedenen zur Harmonie sich combinirenden Melodien in diesen gegenseitig keine widersprechende sein darf. In mancher modernen Musik aber würde wohl eine nicht zu verlangende Divination dazu gehören, wenn in jedem Falle jede Gesangnote nach ihrer Bedeutung im Hexachord benannt werden sollte, da die Composition selbst in dieser Beziehung nicht selten den Ton zweideutig lässt, indem der Componist nur eben eine gewisse Claviertaste dabei im Sinn hatte, nicht aber die speciell harmonische Bedeutung des Tons als melodischen an sich und seinen Zusammenklang mit andern Melodien.

Wir zeigen die verlangte Erhöhung eines Tones durch ein der Note vorgesetztes Kreuz ♯, die Vertiefung durch ein vorgesetztes ♭ an. Auch diese Bezeichnung ist aus dem Hexachord hergenommen. Es ist der Unterschied des *B-mi* und *B-fa*, des *B-durus* und *B-mollis*, des *B-quadratum* und *B-rotundum*. In dem von *F* ausgehenden Hexachord ist die vierte Stufe das vertiefte *B* oder *B-fa*, in dem von *sol* ausgehenden ist die dritte Stufe das *B-mi*, unser *h*, als *B-durum*, *B-quadratum*: jenes mit ♭ bezeichnet, dieses mit ♮; gleichbedeutend mit diesem ist ♮ und ♯, denn letztere Zeichen sind wohl nur durch Schriftzug aus jenem Zeichen des eckigen ♮ entstanden, wie auch für unsere deutsche Bezeichnung des *B-durus* durch *h* sich kaum eine andere Herleitung denken lässt, als dass das Zeichen *h* aus ♮, aus dem *B-quadratum* entstanden sei. Als Buchstabe steht es zwischen *a* und *C* aus aller alphabetischen Reihe. Franzosen und Engländer unterscheiden das *B-durus* und *B-mollis* als *B-mi*, *B-fa*, *B-sharp*, *B-flat*. Ein neu eintretender chromatisch vertiefter Ton ist allezeit die vierte Stufe

einer Tonica, der Unterdominantgrundton. Er wird zur Dominantseptime im Zusammenklang mit dem Oberdominantdreiklang. Ein chromatisch erhöhter Ton ist allezeit siebente Stufe unserer Leiter, Oberdominantterz, Leitton.

Diese Bedeutungen kommen den durch ♭ oder ♯ alterirten Tönen an sich auch zu, wo sie nur melodische, nicht in die Harmonie eingreifende sind, wie in der chromatischen Scala, da kein Ton überhaupt anders eine Bestimmtheit erhalten kann, als durch seine Stellung in einem Tonartsystem.

Im Molldreiklang wird der Terzton des Durdreiklanges Grundton oder Quint; Grundton oder Quint des Durdreiklanges werden zu Terztönen. Der tonische Molldreiklang erhöht seine Terz, um sie zum Leitton der tiefer liegenden Molltonart zu wandeln. Der Dominantdreiklang vertieft seine Terz, um sie zur tonischen, der höher liegenden Molltonart umzubilden.

In der Durtonart führt die chromatische Erhöhung in höher liegende, in der Molltonart in tiefer liegende Tonarten. Die Vertiefung umgekehrt. Der Unterdominantgrundton *F* der *C*-Durtonart nach *fis* erhöht führt nach *G*-Dur. Der Leitton *h* der *C*-Durtonart nach *b* vertieft führt nach *F*-Dur. Die Dominantterz *h* der *C*-Molltonart nach *b* vertieft, lässt die *G*-Molltonart, die tonische Terz *es* nach *e* erhöht, die *F*-Molltonart entstehen.

Es kann aber ein vertiefter Ton nie eine andere Bedeutung als das Hexachord-*fa*, ein erhöhter nie eine andere als das Hexachord-*mi* bekommen. Nach unserem Tonartsystem wird ein vertiefter Ton allezeit die vierte, ein erhöhter die siebente Stufe der durch die chromatische Veränderung bewirkten neuen Tonart sein.

In der Molltonart wird der chromatisch zu erhöhende Ton zu modulatorischem Uebergange nur die tonische Mollterz sein können, die in die Durterz übergeht, denn am Unterdominantaccord kann eine solche Umwandlung nicht geschehen, so lange

der tonische noch Molldreiklang ist, was aus der organischen Beschaffenheit des Mollsystems hervorgeht. Wenn in der Molltonart die sechste Stufe erhöht vorkommt, so ist sie jederzeit Quint der Oberdominantquint. Der zu vertiefende Ton ist hier allein die Oberdominantterz, da die anderen beiden schon Mollterzen sind. Eine directe Beziehung der Töne des Mollsystemes zu den Hexachordstufen kann sich nicht herausstellen, weil der Begriff und Gegensatz des Dur- und Mollgeschlechts überhaupt der Zeit nach fremd ist, in welcher das Hexachordsystem seine Tonartsbedeutung hat. So musste auch die Mutationstheorie hier in Conflicte gerathen, die ihre Anwendung bald nicht weiter gestattete.

Authentisch und Plagalisch.*)

Was man früher unterschieden hat als Authentisch und Plagalisch in Bezug auf Tonart und Stimmenlage, ist in Hinsicht der letzteren in unserer modernen Musik ebenso zu unterscheiden. Eine Melodie wird den Umfang, in welchem sie sich hauptsächlich bewegt, vom Grundton bis zu seiner Octave, oder von der Quint bis zu ihrer Octave haben; sie kann diese Grenze etwas überschreiten, wird sie auch nicht immer zu berühren brauchen, es bleibt doch immer leicht herauszufühlen, welcher von den beiden Regionen sie angehört. Allerdings ist hier mehr von Gesang- als von Instrumentalmelodien die Rede, die letzteren sind nicht an den Umfang einer Octave gebunden. Im Vocalsatz aber wird schon die Lage der Tonart den verschiedenen Stimmen ihren Platz anweisen und ihre Melodien zu authentischen und plagalischen bestimmen.

In einem mehrstimmigen Satze in *E*, *F* oder *G* wird der Sopran authentisch singen, d. h. seine Melodie wird in der Grundtonsoctav liegen, er wird im Umfange:



singen; die Plagallage:



*) Verfasst im Mai 1858. A. d. H.

ist ihm zu tief oder zu hoch. Wie mit dem Sopran verhält es sich mit dem Tenor. Für Alt und Bass aber wird, wo dem Sopran und dem Tenor die authentische Lage angemessen ist, die Plagallage die natürliche sein, und zwar die unter der authentischen, den relativ hohen Stimmen liegende.

In tiefer liegenden Tonarten, *A*, *B*, *C*, ist für die hohen Stimmen die Plagallage passend, die authentische zu tief; dagegen diese den tiefen Stimmen sich angemessen erweisen wird. Dass solche Bestimmung ganz locker zu nehmen, ist selbstverständlich, nicht allein in dem Sinne, dass die einzelne Stimme den ihr zugetheilten authentischen oder plagalen Umfang um einige Stufen überschreiten kann; es wird auch zuweilen die eine Lage mit der anderen verwechselt werden können. Es kann eine tiefere oder höhere Lage sämmtlicher Stimmen zu besonderer Wirkung zweckmässig sein. Nur muss sie eben in Rücksicht der Natur der Stimmen gewählt werden.

„Freude, schöner Götterfunken“ in der 9. Symphonie in *D*-Dur plagal für den Sopran, wird immer Unnatur bleiben. Das ist ohne alles Gefühl der Stimme hingeschrieben.

In der Fuge legt sich das Wesen der authentischen und plagalen Tonlage recht deutlich auseinander, dem authentischen Sopran folgt der plagale Alt, diesem der authentische Tenor, diesem wieder der plagale Bass; oder es sind Sopran und Tenor plagalisch, Alt und Bass authentisch. In anderen Tonarten, die im Verlauf der Modulation sich einführen, wird es sich entgegengesetzt verhalten können, wie es entschieden bei den Dominanttonarten der Fall sein würde.

Eigene Dinge hat man sonst vorgebracht, um den Unterschied des Authentischen und Plagalen zu erklären, man hat von einer harmonischen und von einer arithmetischen Theilung der Octave gesprochen, jene welche die Quint, diese welche die Quart zum unteren Intervall macht. Wenn auch etwas zahlenhaft Zutreffendes in diesen Bestimmungen enthalten

ist, so berühren sie doch den Kern der Sache nicht im Mindesten und sind ganz äusserlich: es ist kein Verlust, nichts davon zu wissen.

Wenn wir an einigen ganz bekannten Melodien den Unterschied der authentischen und plagalen Lage bezeichnen, so wird man nach diesen Beispielen leicht für jede andere in dieser Beziehung die Bestimmung finden können.

Authentisch;

„Dies Bildniss", *Es*-Dur,
„Ja ich fühl' es", *G*-Moll,
„Bei Männern", *Es*-Dur, } Zauberflöte.

„Freut euch des Lebens", *G*-Dur, Lied.

„Ich war, wenn ich erwachte", *E*-Dur, Opferfest.

„Non più andrai", *C*-Dur, Figaro.

Plagal:

„Ein Vogelfänger", *G*-Dur (bei der Wendung nach *D*-Dur authentisch),
„In diesen heilgen Hallen", *E*-Dur,
„Ein Mädchen oder Weibchen", *F*-Dur,
„Alles fühlt der Liebe Freuden", *C*-Dur,
„O Isis", *F*-Dur, } Zauberflöte.

„Wir winden Dir", *C*-Dur,
Jägerchor, *D*-Dur, } Freischütz.

„Schönes Mädchen," *As*-Dur, Jessonda (obere Grenze).

„Kind, willst Du", *F*-Dur, Opferfest (obere Grenze).

„Das waren mir selige Tage", *G*-Dur, Lied (beim Uebergang nach der Dominante authentisch).

„La ci darem la mano", *A*-Dur, Don Juan.

„Voi che sapete", *F*-Dur, Figaro.

Viele Melodien füllen den ihnen gesetzten authentischen oder plagalen Octavumfang nicht aus, es ist aber leicht zu fühlen, ob sie mehr nach der oberen oder nach der unteren Grenze sich zu bewegen die Neigung haben würden; so z. B. das obige „Schönes Mädchen" in *As*: man wird eher das un-

tere *Es* sich in den Kreis denken wollen, als das obere *As*. So auch „Das waren mir selige Tage.“

Eine Melodie, die plagalisch beginnt, wird beim Uebergang nach der Dominant authentische Lage erhalten; so „La ci darem“, der „Vogelfänger“, „In diesen heilgen Hallen“, „Das waren mir selige Tage“. Dann bewegt sich der Gesang immer im Umfang einer Octave.

Contrapunct.*)

Man findet in moderner Musik oft Sätze, in welchen der Melodie einer Stimme in einer andern eine Melodie contrapunctisch gegenübergestellt wird, wo es der Zusammenstellung aber, wenn sie auch sonst ganz richtig und wohlklingend combinirt ist, doch an etwas fehlt in der Wirkung gegen die contrapunctischen Sätze guter und ächter Art.

Der Contrapunct verlangt einen Gegensatz der Bewegung, d. h. der Richtung im melodischen Gange der verschiedenen Stimmen, und einen Gegensatz der rhythmischen und der metrischen Beschaffenheit derselben. Wenn zwei Stimmen in Terzen oder Sexten zusammengehen, so wird man dabei nicht die Empfindung des Contrapunctes, oder eben, da der Sextengang die Umkehrung des Terzenganges ist, eines doppelten Contrapunctes haben, für welchen eine solche Einrichtung, die Stimmen versetzen zu können, als Bedingung genannt wird. Sie ist nicht die hauptsächliche. Ein Satz kann ohne Umkehrung wesentlich doppelter Contrapunct sein, und kann mit der Umkehrung der wesentlichsten Bedingung des doppelten Contrapunktes ermangeln. Diese besteht hauptsächlich in der rhythmisch-melodischen Verschiedenheit der Stimmen, und zwar eben nicht allein in der Verschiedenheit der Notengattung, dass eine Stimme lange Noten, die andere kurze oder schnelle habe, sondern im Gegensatz von Arsis und Thesis in beiden

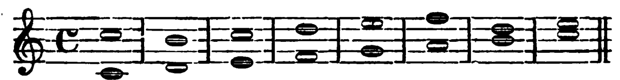
---

*) Verfasst im October 1857. A. d. H.

Stimmen, und so wird es im allgemeineren Sinne die **Synkope** sein, was den Charakter des doppelten Contrapunctes macht, aber nicht die Synkope in kleinen Einzelheiten, sondern im Ganzen der sich gegenübergesetzten Melodien. In der Synkope hat die zweite Stimme ihren Anfang auf dem metrisch accentlosen Moment der ersten. Das metrisch-Zweite der einen ist das metrisch-Erste der andern. Der Terzgang:



wird nicht den Eindruck eines Contrapunctes machen. Ebensowenig wird man seine Umkehrung:



für eine contrapunctisch bedeutende halten können. Es ist hier die metrisch und rhythmisch absolute Gleichheit der Stimmen, was ihren Zusammenklang nur als eine zweistimmige Einheit wirken lässt, es fehlt darin gänzlich an der Gegenwirkung, am Widerspruch.

Der obige Satz in folgender Gestalt:



oder mit übersteigenden Stimmen:



die beide in der harmonischen Fortschreitung ganz dasselbe sind wie jener erste, werden schon der Umkehrung gar nicht bedürfen, um als Sätze des doppelten Contrapunctes sich fühlen zu lassen, und doch ist hier noch keine bedeutende Verschiedenheit der Bewegung in den beiden Stimmen zu finden, ja es haben im zweiten Satz beide Stimmen an sich völlig gleiche rhythmische Beschaffenheit, denn sie bilden Canon. Aber es ist eben der metrische Gegensatz in beiden, was ihrer Verbindung den contrapunctischen Charakter ertheilt. Eine wesentliche Bedingung wird dazu auch noch sein, dass beide Stimmen nicht zugleich beginnen dürfen; sie ist es schon darum, weil man eine von ihnen als die Hauptstimme hören will, und diese Bestimmung unklar wird, wenn sie metrisch gleichen Anfang haben. Hauptsächlich bleibt es aber immer der Gegensatz oder Widerspruch beider Stimmen im Accent, was sie trennt, selbständig macht und ihrer Verbindung die contrapunctische Bedeutung giebt.

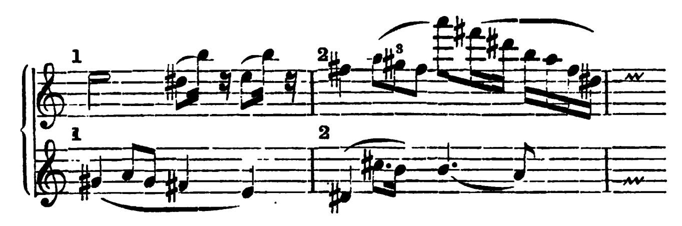
In allen älteren Compositionen sind Belege für die gute Beschaffenheit solchen Satzes zu finden. Auch die neueren enthalten sie vielfach; hier aber finden wir doch auch Proben, und selbst bei vorzüglichen, ja bei den vorzüglichsten Componisten, von Sätzen der Art wie sie nicht sein sollen, wo Stimmen als gegensätzliche combinirt werden, denen es an Gegensatz in der metrischen Bedeutung, an der synkopischen Beschaffenheit fehlt.

Es mögen einige Beispiele folgen, wie sie ohne lange zu suchen und zu wählen, sich dem Gedächtniss eben bieten, mehr um die Sache zu erläutern, als um die Componisten anzuklagen.

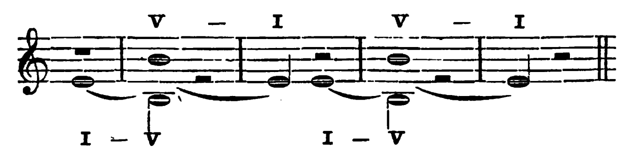
In der Concertante für 2 Violinen, Op. 48, von Spohr hat die erste Violine die Gesangsstelle:



Dazu, wenn die zweite Violine diese Stelle übernimmt, erhält die erste den Gegensatz gleicher Cäsur:



Hier würde ein Gegensatz, der beim zweiten Tact begönne, besser sein; dann erhält die erste Stimme zu ihrer Harmonie I-V, die zweite V-I, was auch in harmonischer Hinsicht ein Gegenbild gewährt:



In Nicolo Isouard's Ouverture zu „Aschenbrödel" wird im spätern Verlauf des Musikstückes das Hauptthema:



mit dem Nebensatz:



combinirt, woraus hier wieder die gegensatzlose Zusammenstellung:



entsteht mit gleicher Cäsur, gleicher Harmonie, hier selbst mit gleicher rhythmischer Bewegung in den Notenfiguren. —*)

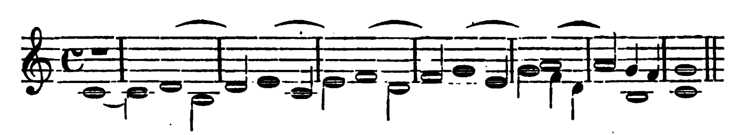
In neuerer Zeit ist überhaupt die polyphonische Conception zurückgetreten gegen die homophonische. Das zweistimmige Lied hat das eigentliche Duett verdrängt. Jenes ist leichter zu machen, einschmeichelnder, leichter zu singen. Es können zwei dilletantische Damen sich zu hohem Entzücken der Hörer in einem zweistimmigen Liede wiegen, die mit einem Duett von Durante oder Steffani nicht leicht etwas anzufangen wüssten. Doch würde der Streit fugirter Stimmen oft das Passendere sein für die nicht allemal so ganz harmonische innere Zusammenstimmung der Sängerinnen, die sich jetzt in schmelzenden Terz- und Sextgängen produciren müssen, wo ein Satz wie der eben angeführte mit Dissonanz und Uebersteigung der Stimmen:

---

*) Am Rande des Manuscripts findet sich hier noch, jedoch ohne weitere Erläuterung, folgender „fugirter Satz in der Euryanthen-Ouverture":



und bloss dem Titel nach angegeben: „Mendelssohn, . . . [?] Fuge. — Jadassohn, Sonate." Dazu die Bemerkung: „Noch andere Beispiele anzuführen." A. d. H.



anstatt des schlicht harmonischen Ganges:



mehr am Platze wäre: ein Widerstreit, eine Stimmenkatzbalgerei im regelrechten Gewande der Kunst.

Metrum.*)

Franchinus Gafor (geb. 1451 zu Lodi) unterscheidet (Practica musicae II, Cap. 8 u. 9) in der metrischen Bestimmung *Tempus* und *Prolatio*. Mit Tempus bezeichnet er die Grundgliederung als zwei- und dreitheilige; mit Prolatio die Gliederung des Gliedes, eben wieder als zwei- und dreitheilige. Das Dreitheilige nennt er *perfectum*, das Zweitheilige *imperfectum* und erhält damit eine vierfache Weise der Gliederung:

Prolatio perfecta in tempore perfecto,
„ imperfecta „ „
Prolatio perfecta in tempore imperfecta,
„ imperfecta „ „

Diese metrischen Bestimmungen entsprechen den uns bekannten des

Dreimal Dreifachen (3 × 3) 𝅗𝅥. 𝅗𝅥. 𝅗𝅥.
Zweimal Dreifachen (2 × 3) 𝅗𝅥. 𝅗𝅥.
Dreimal Zweifachen (3 × 2) 𝅗𝅥 𝅗𝅥 𝅗𝅥
Zweimal Zweifachen (2 × 2) 𝅗𝅥 𝅗𝅥

Dass Franchinus das Dreifache im Tempus und in der Prolation als die perfecte Gliederung bezeichnet, das Zweitheilige der Gliederung als das Imperfecte ist eine Annahme,

---

*) In dieser Form wohl 1857 verfasst; entworfen bereits im Januar 1834. A. d. H.

die sich ebenso im theoretischen Begriff der Sache unstatthaft erweist, wie es durch den Gebrauch nicht bestätiget ist, dass das Dreizeitige und Dreigliederige für metrisch vollkommener als das zwei- und doppelzweizeitige geachtet und in Anwendung gebracht würde.

Die Musikstücke der älteren niederländischen und italienischen Componisten haben, wo ein metrischer Wechsel überhaupt eintritt, allezeit zu Anfang des Satzes doppelzweizeitiges Metrum, werden in der Mitte durch einen Satz von dreitheiligem Metrum unterbrochen und schliessen dann wieder doppelzweizeitig. Es ist aber nicht anzunehmen, dass man mit dem Unvollkommneren habe anfangen und, nachdem das Vollkommene als Mitte erreicht war, wieder in das Unvollkommnere des Anfangs habe übergehen und mit diesem schliessen wollen. Die Mitte ist vielmehr hier das Moment der Zweiheit, der Trennung, des Abfalles von der Einheit, das Dissonanzmoment, in welcher Bedeutung wir den Sinn des dreizeitigen Metrums auch haben kennen lernen,*) und die Rückkehr zu dem geradzeitigen doppelzweifachen Metrum spricht sich als wiedergewonnene Einheit, als Auflösung der metrischen Dissonanz aus. Die Bedeutung des Dreieinigen, welche Franchinus im dreizeitigen Metrum und der dreitheiligen Gliederung findet und ihn damit diese als das Vollkommnere betrachten lässt, ist eben auch nicht in dieser metrischen Formation, sondern in der vierzeitigen und viergliederigen enthalten, also nicht in dem ungeraden, sondern in dem geraden Metrum, wie wir es an anderer Stelle in seinem innern Wesen zu erklären gesucht haben.**)

---

*) Siehe: „Hauptmann, Harmonik und Metrik“, S. 386 ff. (Zweite Auflage, S. 368.) A. d. H.

**) Siehe: Ebenda, S. 300 ff. (Zweite Auflage, S. 284 ff.) A. d. H.

Zur Metrik.*)

Wie das einfach-zweizeitige Metrum eine Wiederholung verlangt zur Doppelzweizeitigkeit, so macht diese Wiederholung sich auch nothwendig bei einer harmonischen Bildung, die in dem Sinne jener einfach-zweizeitigen metrischen gleich ist, dass sie aus einem positiven und einem relativen Theile oder Gliede besteht. Das zweizeitige Metrum hat zu seinem Inhalte ein Erstes und ein Zweites. Als Zweites des Ersten ist dieses Zweite allerdings Eins mit dem Ersten, da es ohne dieses nicht als Zweites da sein kann. Es ist aber auch wieder verschieden von ihm, weil es Zweites, jenes Erstes ist: jedes der Glieder sieht im andern nur sein Entgegengesetztes. Erst wenn ein solches Paar in einem andern Paare einen Gegensatz findet, wird es an sich zur vollkommnen Einheit.

So wird die harmonische Bildung, die aus der Tonica nach der Dominant geht: *C*.. *G*, I..V, nach unserer allgemeinen Bezeichnung I..II, wenn sie zu selbständigem Satze werden soll, sich wiederholen:

I . . II

I . . II : I . . II

Dann erst ist I..II eine stehende Einheit, man könnte sagen Substantiv geworden, gegen andere mehr in Weiterführung bestehende Satztheile. Wenn wir diese dem Verbum vergleichen wollten, so ist doch solche Vergleichung mit sprachlich-

---

*) Verfasst im Juli 1857. A. d. H.

logischen Begriffsmomenten sehr locker zu nehmen und nicht zu weit darin zu gehen; sie könnte nur gedankenanregend versucht werden, nicht in der Meinung, den Inhalt selbst präzis damit auszusprechen. Der musikalische Ausdruck ist vom sprachlichen grundverschieden: er ist ein unmittelbarer. Die Sprache setzt ein Subject und ein Prädicat sich gegenüber und bringt dann beides in eine Verbindung: das ist ein reflectirter Ausdruck. Die Musik hat den plastisch unmittelbaren; sie setzt Subject und Prädicat nicht auseinander, um dann erst eine Beziehung des Einen zum Andern auszusprechen; ihr Subject enthält vielmehr, wie alle Natur- und Kunstwirklichkeit, das Prädicat schon in sich. Man könnte vielleicht auch, mit gleichem Vorbehalt im Vergleich nicht festgenommen zu werden, im Formalen der musikalischen Darstellung Lyrisches und Episches zu unterscheiden finden; wo dann jene in der Wiederholung des Zweifachen bestehenden Sätze, in welchen das an sich Auseinandergehende zur Einheit fixirt wird, als lyrische Momente zu betrachten sein würden, die fortführenden als das Epische. Ein anderer ganz ins Aeussere gehende Vergleich ist es, wenn wir in den „Substantiv" genannten Sätzen die grossen Perlen an der Paternosterkette finden wollen, durch welche die in unbestimmter Zahl fortgehende Reihe Halt und Gliederung erhält. Wenn wir oft auf den Gegensatz der Sonate und der Fuge zurückkommen müssen, so wird das Substantive der Letzteren allerdings ins Thema, ins Subject zu setzen sein; hier aber, entgegengesetzt dem Fortgange in der Sonate, ist das ruhend Lyrische vielmehr in den Stellen zu suchen, die im Verlauf der Fuge als Zwischensätze in Sequenzen und freieren Nachahmungen vorkommen, nach und vor denen, die an die strengere Durchführung des Themas sich halten. Solche Stellen sind in der Fuge ebensowenig blosser Mechanismus, als es die ruhenden in der Sonate sind. Beide können es aber leicht werden, wenn die Bildung überhaupt eine mehr

mechanisch nachahmende, als aus dem Geist und der Idee geschaffene ist. Wir haben ebenso Sonatensätze, in denen die lyrisch genannten Stellen wie festeingemauerte Theile stehen, oder wie man manche Mineralarten in einer sie umgebenden „Mutter" anderen Gesteines eingewachsen findet, wie es so viele Fugen giebt, die mit mechanischen Sequenzen nur einen Stillstand in den Fortgang bringen, nicht, wie es sein soll, eine bewegte Ruhe.

Wie schon öfter einer Analogie der zeitlichen und der räumlichen Formation gedacht ist, wie wir in dem gleichzeitig-metrischen, paarweis sich bildenden Gliedern die Bedeutung des horizontal-Symmetrischen, in den ungleichzeitig-rhythmischen, auf das Metrische gegründeten, das Wachsende, Werdende des Verticalen, die Progression, den Fortgang erkennen konnten; so wird eben auch harmonisch und melodisch zu vernünftig befriedigender Bildung Ruhendes und Fortgehendes zu verbinden erforderlich sein: horizontal-Symmetrisches und vertical-Progressives. Wir können leicht viele Sätze heranziehen, die das hier Gesagte in sehr verschiedener Weise belegen, die wir aber darin auf gleiche Weise die Forderung erfüllend finden, dass das sich als Hauptgedanke oder als der substantive Theil des Gedankens sich Feststellende in einer Doppelzweiheit bei steht, die auch, eine wesentliche Vierheit nach dem Unterschiede dieser von jener, wie sie in der „Metrik"*) nachgewiesen ist, bestehen kann, und zwar haben sie diese Eigenschaft in metrischem, harmonischem oder melodischem Sinne, in der Combination dieser drei Kategorien zu drei, zu zwei oder auch nur in einer einzelnen von ihnen. So wird die früher durchgängig angewendete und auch jetzt noch vielfach gebräuchliche Wiederholung des ganzen ersten Theiles eines Musikstückes in der Sonatenform, der in der Tonica beginnt,

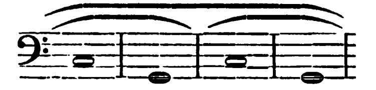
*) Siehe: „Hauptmann, Harmonik und Metrik", S. 229 ff. (Zweite Auflage, S. 217 ff.) A. d. H.

in der Dominant schliesst, und damit eben die Zweiheit in sich hat, eine völlig gleiche sein, wie wir sie eben auch nur durch ein Wiederholungszeichen am Ende des Theiles vorgeschrieben finden. Dieser Wiederholung liegt das Bedürfniss zu Grunde, den Sonatentheil, der an sich auseinandergeht, da er in einer anderen Tonart schliesst als anfängt, zur Einheit zusammen zu fassen, denn es ist in der Wiederholung

$$\overset{\text{I}}{\overbrace{\text{I}\,.\,.\,\text{II}}}\quad : \quad \overset{\text{II}}{\overbrace{\text{I}\,.\,.\,\text{II}}}$$

I .. II auch I geworden, zu dem dasselbe sich entgegengesetzt II ist. Der Satz, der in *C* beginnt, in *G* schliesst, ist an sich nur ein Fortgehendes, er wird durch seine Wiederholung ein auch Bestehendes. Mit dieser Wiederholung hat das Ganze seinen Gegensatz in sich selbst und schliesst damit ab. Dieselbe Form finden wir dann auch in kleineren Gruppen und Sätzen wieder, wodurch sie sich feststellen und von ihnen sodann ein Fortgang ausgeht.

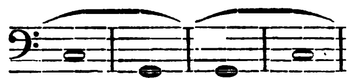
Die einfachste so oft vorkommende Gestalt dieser Wiederholung ist eben das im Kleinen, was die Wiederholung des Sonatentheils in weiterer Ausführung ist: der Wechsel von Tonica und Dominant:



Man wird leicht fühlen, dass, wenn nach dem zweiten Tactpaar ein Fortgang eintritt, der ganze viertactige Satz den Character eines festgestellten für sich behält, den er nach dem ersten Paare noch nicht haben kann. Es ist diese in innerer Kunstnothwendigkeit sich bildende Form ganz zu vergleichen dem horizontal-bilateral-Symmetrischen in räumlicher Erscheinung, wie wir es nicht nur in der architectonischen Bildung, sondern eben auch in der Aussenseite höher organisirter Bildungen

der Natur wiederfinden. An uns selbst, an der Menschengestalt, haben wir eine rechte und eine linke Seite durch alle Einzelheiten ganz in symmetrischer Bildung; nach der Höhendimension eben wieder nichts in gleicher Weise Wiederkehrendes. Man wird aber das linke Auge, den linken Arm, nicht für eine willkürliche unnöthige Wiederholung des rechten Auges, des rechten Armes halten; die Glieder sind der Mitte gegenüber gleichzeitig und nothwendig zusammen da. Am einzelnen einseitigen Gliede ist keine Symmetrie; es correspondirt nur eben im Ganzen mit dem Gegenüberstehenden und zwar eben nur in seinem Verhalten zur Mitte, so dass von dieser aus die entsprechenden Theile der beiden Theile sich gleichen, das Centralnächste der einen gleich ist dem Centralnächsten der andern.

Einer Symmetrie in diesem Sinne der Raumgestaltung kann die Zeitgestaltung nicht entsprechen, nach jenem würde das symmetrische Gegenbild der Folge *C* . . *G* die Folge *G* . . *C* sein müssen:



das symmetrische Gegenbild des Trochäen der Jambus:

— ◡ | ◡ —

wie der Name dieses Fusses, Choriambus, ihn allerdings als aus einer Zusammensetzung des Choräus (Trochäus) und Jambus will entstehen lassen; das natürliche rhythmische Gefühl sagt uns leicht, dass es nicht so ist; es kann nur auf dem Papier diesen Anschein gewinnen, die Figur giebt sich dem Gefühle keineswegs in dieser Mitte getheilt.

Das der Raumsymmetrie Analoge in der Zeitsymmetrie ist die einfache Wiederholung, im letzteren Falle also nicht der Choriambus, sondern der Ditrochäus oder die trochäische Dipodie.

Die zugleich zu übersehende Raumgestaltung kann von der Mitte aus betrachtet werden, die Zeitgestaltung ist nur in ihrer Succession vom Anfang nach dem Ende zu fassen.

Das aber hat die Zeitsymmetrie mit der Raumsymmetrie gemein, dass das Bild in seinem Gegenbild, so mannigfaltig gegliedert jenes an sich selbst sein mag, durch die Gegensetzung als Einheit sich gegenüber gestellt wird.

Dass die ruhende wie die fortführende Zeitgestaltung auch nur in einem Nacheinander bestehen kann, macht diesen Unterschied des Begriffes vielleicht etwas schwer zu fassen; es ist aber doch jede metrische Figur ein Zeitbild, was wir im Ganzen zu übersehen haben, eben wie eine Melodie auch nur in ihren Einzelmomenten zusammengenommen Melodie ist. Denn es ist nicht der Fortgang des einzelnen Tones zum andern, was die melodische Figur macht, sondern die Folge dieser Folgen als ein Einiges, Zusammengehöriges und zusammen Gehörtes gedacht. Der Unterschied des metrisch-rhythmisch Bestehenden und Fortgehenden beruht sonach in der Beschaffenheit der Figur selbst.

Ueber die Recitative in J. S. Bach's Matthäus-Passion.*)

Nach einer Aufführung der Bach'schen Matthäus-Passion hört man von allen Seiten „Wunderschön" sagen, und wieder „Wunderschön" und nichts anderes als „Wunderschön", ohne alles weiter eingehende Urtheil, als vielleicht etwas Lobendes oder Tadelndes über einige Sänger und die Chöre. — Das Werk verdient wohl ein verständigeres Anerkennen, als dieses wohlfeile bei viel Geringerem angebrachte Lobwort „Wunderschön", und man würde mehr Glauben an ein Eingehen in seine positiven grossen Schönheiten gewinnen können, wenn das Lob nicht so über Bausch und Bogen mit dem sehr viel und sehr wenig sagenden „Wunderschön" ertheilt würde.

Wenn in der Natur schon keine Schönheit sich ganz unbedingt zur absoluten entwickeln kann, und wir überall noch die Idee von der erscheinenden Wirklichkeit zu unterscheiden haben: wie viel mehr ist's beim Kunstwerk so. In der Natur liegt das Hinderniss für die freie Entfaltung und die selbstständige Existenz des Individuums in dem Mitleben anderer Individuen, da jedes sich für sich geltend zu machen, seine Natur durchzusetzen bestrebt ist und Eins das Andere damit beeinträchtigt. Hier, im Kunstwerk, liegt sie aber in der Bedingtheit des Schöpfers selbst: seine Schöpfung ist durch andere Schöpfungen nicht gestört und in ihrer Existenz nicht

*) Verfasst im April 1857. A. d. H.

gefährdet, wie es in der Natur, das Lamm durch den Wolf, das Wiesengras durch das Lamm, wie überhaupt aber das Bestehen durch das Vergehen, das Leben durch den Tod, die Jugend durch das Alter es ist. — Jedes Kunstwerk ist für sich ein absolut Ganzes, durch kein anderes Kunstwerk gestörtes, und würde unangefochten vollendet schön oder auch „wunderschön“ sein und bleiben können, wenn sein Schöpfer nicht selbst unter der Bedingung des Geschöpfes lebte, wenn er unbedingt frei nach der Idee schaffen könnte. Er kann aber nur ein relativ Schönes schaffen, wie es die Bedingungen zulassen, die ihm gegeben und die er sich selbst giebt, oder die ihm äusserlich und innerlich gegeben sind. Wenn Raphael in Nürnberg, Albrecht Dürer in Rom, als dieselben gottbegabten Menschen, die sie waren, gelebt hätten, würden die Werke Beider ganz verschieden von denen geworden sein, die wir von ihnen haben und darin jeden Meister nach seiner Weise bewundern oder „wunderschön“ finden. Sieht man Raphaels Villa in Rom und Dürers Haus in Nürnberg, Beides in dieselbige Zeit gehörig, aber so grundverschieden in Geschmack, Oertlichkeit und Umgebung, so wird man nicht denselben Ausdruck der Schönheit von beiden Künstlern erwarten können. Dort die grosse Welt- und Kirchenstadt, das hocherhabene Haupt der Christenheit, hier die wohlhabende, aber doch abgesonderte Reichsbürgerlichkeit; die Peterskirche und die Sebalduskirche, die Entgegensetzung in's Extrem getrieben: Aeusserlichkeit und Innerlichkeit, Monstranz und Hostie, — zudem dort der südliche Himmel, die nach Aussen ziehende Natur, hier das nach Innen drängende nordische Klima — Alles das muss wohl auf die Art der Kunstproduction seinen Einfluss haben. Raphaels Bilder würden vom Volk in Nürnberg nicht fromm, Dürers Bilder in Rom vom Volk nicht schön gefunden worden sein. Es ist aber, wenn wir Raphael römisch, Dürer nürnbergisch ansehen, in beiden Frömmigkeit und Schönheit,

Es ist auch viel Schönheit in der Matthäuspassion. Mehr muss man die Schönheit in den einzelnen Theilen, als im Ganzen suchen.

Im Wortinhalte ist zu unterscheiden der Text des Evangeliums von den Betrachtungen und lyrischen Ergüssen, die als Arien mit metrisch gefasstem Recitativ, als Choräle und einigemal als Chöre dem Ganzen eingewebt sind. Im Evangelium ist wieder die Rede des Evangelisten von denen der sprechend eingeführten Personen, Christus, Judas, Petrus, die Jünger u. a. zu unterscheiden. Der Evangelist spricht durchaus rein episch, er erzählt was geschehen, ohne irgend eine Gefühlstheilnahme an dem Geschehenen zu äussern, er erzählt wie Homer erzählt, rühmt oder beklagt den Heiland nicht, verdammt nicht seine Widersacher, bringt überhaupt nie ein lobendes oder tadelndes Wort vor, er macht uns nur mit dem Ereigniss bekannt. Das ist nun im Grunde gar nicht musikalisch, wenigstens dürfte die Musik nur mit dem Minimum ihrer Natur an der Darstellung solchen Ausdruckes sich betheiligen. Denn die Musik kann nicht erzählen, sie kann nur das Gefühlte an der Erzählung ausdrücken, das, was der Evangelist zu äussern durchweg vermeidet. Dann wäre die schlichteste Weise des Recitativs, ein Ausdruck, der sich dem Collectengesange nähert, soviel es die künstlerische Behandlung gestatten kann, wohl das Richtigste für die Worte des Evangelisten.

In der Bach'schen Passion ist es das Gegentheil. Der musikalische Ausdruck geht hier, anstatt sich in den engsten Grenzen zu halten, weit über das hinaus, was vom Recitativ für die Wortbetonung verlangt wird; er fährt in den extremsten Lagen der Stimme herum, oft ohne Bedeutung für die zu betonenden Worte, oft auch den einzelnen Worten eine Bedeutung zu geben, die sie in der erzählenden Rede gar nicht vertragen, ohne den Vortrag damit unwahr zu machen. Den Worten der redend eingeführten Personen ist wohl ein lyrischer Ausdruck

zu gestatten, wenn einmal die Weise zugegeben wird, diese von anderen Personen singen zu lassen. Sie war altherkömmlich aus den frühesten Jahrhunderten und S. Bach hat sie beibehalten wollen, hat überhaupt eine Passion nach altherkömmlicher Weise herstellen wollen; denn auch mit eingefügten, das Evangelium unterbrechenden Solostücken, Chören und Chorälen war die Passion vor Bach schon eingeführt, und er war hier, wie in manchem Anderen, zugleich Culmination und Schluss für die Gattung, wenigstens hat sich von Späterem in dieser Weise nichts erhalten. Die vier Passionen von Schütz aus dem 17. Jahrhundert enthalten zwar nur die Worte des Evangeliums, allein es sind darin die Stellen, welche eine Mehrzahl von Personen auszusprechen hat, schon als kunstmässig polyphonische Chorsätze behandelt. Ein Chorsatz geht jeder Passion voran, der das Evangelium ankündigt, ein anderer folgt zuletzt mit einer Schlussbetrachtung.

Wenn wir nun das „Wunderschön" in der Passion aufsuchen wollen, so gehören die Recitative des Evangelisten und des Evangeliums überhaupt entschieden nicht dazu.

Den wahren natürlichen recitativischen Ausdruck finden wir bei den Italienern. Von den frühesten Zeiten an hat er sich eben durch seine Wahrheit als sangbare Declamation geltend gemacht und festgestellt. Modificirt wird er durch Styl und Inhalt der Worte, durch die Bedeutung, die der Componist darin finden und aussprechen will; das Wesentliche vom recitativischen Ausdruck bleibt immer dasselbe und es muss darin vor Allem das sprachliche Element vorwalten vor dem musikalischen. So haben alle deutschen Meister das Recitativ geschrieben; Händel, Gluck, Mozart sind im Recitativ ganz den Italienern gefolgt, für das Theater, wie für die Kirche. Es war eben daran nichts zu erfinden, die Sprache war ausgebildet vorhanden und durfte nur gesprochen werden. Sie ist jedes Ausdruckes fähig, des leidenschaftlichsten wie des leidenschaft-

losesten, ohne Uebertritt in anderes, nicht recitativisches Gebiet, ohne Umgehung des für die Gattung Herkömmlichen, was sich eben zum Normalen festgestellt hat durch die ihm innewohnende Wahrheit. Unterschied wird sich immer finden, abgesehen von dem besonderen Character, den Inhalt und Situation in den Ausdruck bringen, zwischen den Recitativen verschiedener Zeiten und ihrer Meister. Spätere Componisten moduliren weniger als die früheren, die im Accord- und Tonartwechsel, wenn leidenschaftliche Stimmung ausgedrückt werden soll, chromatisch und enharmonisch noch weit mehr aufbieten, als der harmonische „Reichthum" der neuesten Zeit aus seinem Füllhorn auf einmal zu schütten sich irgend erlauben würde. So z. B. bei A. Scarlatti und Durante. — Gluck hält im höchsten Grade der Leidenschaft noch Maass, er weiss in dieser Gemessenheit aber durch Steigerung des Ausdrucks doch das Höchste darzustellen. Händel ist eben auch characteristisch und ausdrucksvoll bei weniger harmonischem Aufwand, als ihn seine Vorgänger brauchen. Die Recitative zum „Tod Jesu" von Graun sind musterhaft geblieben, während so Vieles in diesem Werke schon längst seine Zeitlichkeit und Schwäche zu Tage gelegt hat. Mozart's Recitative haben ebensoviel Character als Schönheit. —

Es ist hier überall nur von dem lyrisch gesteigerten recitativischen Ausdruck die Rede. Das sogenannte Secco-Recitativ richtig zu schreiben ist kaum Kunst zu nennen, es ist eine Fertigkeit, die dem mit der Natur der Sache Vertrauten nicht hoch anzurechnen ist; jeder italienische Componist kann es, ja die italienischen Maestri übertragen es nicht selten einem geübten Notisten und dieser vollbringt es eben so gut, als der Meister es könnte. Die Secco-Recitative zu „Idomeneo", „Figaro", „Don Giovanni" sind gut und vollkommen, wie sie sein sollen, — nicht weniger würde ein viel Geringerer wie Mozart sie eben so gut haben machen können. Wie verschieden aber das lei-

denschaftlich gesteigerte Recitativ nach Inhalt und Situation auch werden kann; eine gewisse Norm der Ausdrucksweise geht doch immer hindurch, im Phrasenbau, in den Schlussformen und ebenso in einer gewissen lockeren, dem recitativischen Fortgange eigenthümlichen Harmonieführung.

Manches von solchen recitativischen Formen findet sich natürlich auch bei S. Bach vor; vieles aber, was der Gattung eigenthümlich ist und zu ihrem Wesen gehört, vermissen wir und finden den Ausdruck in anderer, uns nicht recitativisch ansprechender Weise gegeben: nicht allemal zum Vortheil des Redevortrags; mit Betonungen, die das einzelne Wort zu sehr hervorheben; in weit auseinander gesperrten Intervallen, um irgend ein Hoch oder Tief, ein Hinauf oder Herunter musikalisch zu malen; nicht selten aber auch ohne allen denkbaren Grund. Im Besten erscheinen Bach's Recitative wie Albrecht Dürer's gebrochene Gewandfalten; man kann sie auch wie diese loben und vor einem künstlerisch-natürlichen Faltenwurf preisen hören, — zu den Falten lässt sich aber doch immer noch der Brokat zum Schmuck für die Himmelskönigin denken, wie man zu manchen griechischen „das nasse Gewand“ angenommen hat. Solche erklärende Annahmen sind für die Bach'schen Recitative nicht geboten, es bleibt allein die Annahme, dass die ganze Weise des recitativischen Ausdrucks ihm weniger bekannt, ihm weniger aus dem Musterhaften, Vorhandenen eingegangen war, was nicht unerklärlich sein würde, da er wohl wenig Gelegenheit gehabt und gesucht hat, das italienische Recitativ und seinen Vortrag zu hören. Nicht um es anders und besser zu machen, schrieb er seine Recitative so abweichend von den guten vorhandenen, sondern weil er diese nicht genug kannte.

Und nun eben bei dem Recitativ des Evangeliums; wer würde sich wohl erlauben beim Lesen der Evangelistenworte eine bis ins Aeusserste gesteigerte, leidenschaftliche Betonung

hören zu lassen, eine Declamation, die in allen Regionen der Stimme herumfährt? — Styl und Stimmung können nur einen ruhig würdevollen Vortrag zulassen, wie wir diese Worte bei der Vorlesung von guten Predigern hören. Etwas lyrischen Ton vertragen nur die Worte der redend eingeführten Personen, der aber beim Lesen auch sehr gemässigt zu halten sein würde, denn die Personen sind nicht gegenwärtig, der Evangelist referirt nur, was sie gesagt haben und wird sich dabei nicht als Schauspieler, der sie lebendig vorstellen will, geriren dürfen.

In der Passion sind es nun allerdings die Personen selbst, welche diese Worte sprechen, und damit ist ihnen wohl das Pathos der Rede in vollem Maasse gestattet. Es ist aber dies zugleich wieder ein Punkt, der einer unbedingt anzuerkennenden Schönheitsentwickelung und ihrer Erscheinung nicht rechtfertig ist. Gewiss ist's nicht überall die Naturwahrheit, die für die Kunstwahrheit verlangt wird; dieser episch-dramatischen Behandlung fehlt aber eben auch die Kunstwahrheit, sie ist ganz allein nur auf altem Herkommen gegründet, auf die Darstellung der Passion aus Zeiten, wo sie noch auf ein Kunstgebild keinen Anspruch machte. Es wird von Vergangenem erzählt, das theilweis auch wieder als Gegenwärtiges vorgestellt wird. Man kann diese Eigenthümlichkeit mit ihren Inconvenienzen der besonderen Gattung zugeben, nur muss eben nicht wieder als eine Schönheit betrachtet werden, was man an jedem anderen Orte unwahr und absurd finden würde. Man hört zwar recitativische Dialoge, auch Choreintritte können dabei von voller Wahrheit und ästhetisch guter Wirkung sein; dann ist aber Rede und Gegenrede gegenseitig bedingt, und das Pathos beider steht zu einander in Wechselwirkung; hier aber folgt das leidenschaftlich Bewegteste auf die ruhige Erzählung, diese wieder auf das leidenschaftlich Bewegte, das Eine und Andere oft mit wenig kurzen Worten. Die Eintritte

der Chorstellen, die durch die angeführten Worte der Jünger, der Hohenpriester, des Volkes veranlasst werden, sind für die musikalische Wirkung in den Umgebungen ganz unmotivirte, eine ästhetische Rechtfertigung können sie nirgend haben oder werden sie nur zufällig finden können an einzelnen Stellen. Es ist nämlich zu unterscheiden, die Nothwendigkeit zugegeben, die lebenden Personen in die Erzählung treten zu lassen, was der Text mit seinem musikalischen Wortausdruck an sich verlangt und in bester Behandlung entstehen lässt, und wie wir die Aufführung der Musik an sich hören, wie sie als Composition im malerischen Sinne sich darstellt, wobei dann eine ästhetisch sich motivirende Gestaltung und Gruppirung zum Ganzen, in Figuren, Massen, Licht und Schatten verlangt wird und zu verlangen ist. Von dieser und damit auch von der Schönheit in dieser Bedeutung muss unter den gegebenen Forderungen ganz abgesehen werden. Wir tadeln die Programm-Musik, weil sie sich nicht selbst darstellt, sondern des erklärenden Wortes zu ihrem Verständniss bedarf. Hier erklärt das Textbuch aber auch ganz allein die Aufeinanderfolge der musikalisch nicht zum Zusammenschluss motivirten Theile.

Erst bei den Musikstücken, zu denen die Worte nicht vom Evangelium sind, kann in Absicht ihrer Stelle und der Stimmung zum Ganzen von Kunstforderung die Rede sein, und hier, wie die Musikstücke an sich meist von grosser Schönheit sind, ist es auch ihr Hineingreifen ins Ganze. Die gemessenen Recitative heben sich von denen des Evangeliums nicht allein vollständig ab, sie sind an sich auch fast durchgängig melodisch fliessender und natürlicher in der Declamation, als die des Evangelisten und der Personen des Evangeliums. Von der schönsten Wirkung sind sodann die immer an passenden Stellen und für die Stelle jederzeit so passend harmonisirten Choräle, ebenso der grosse figurirte, allerdings sehr lange und breite Choral am Ende des ersten Theiles. Die musikalische Bedeutung und Schönheit ist

eben auch hauptsächlich nur nach diesen dem Evangelium hinzugefügten Sätzen und den Chorstellen des Evangeliums, wenn wir diese für sich nehmen, zu schätzen. Da ist überall ein sehr Hochstehendes, oft auch ein ganz Sublimes anzuerkennen; wie es in allen Fällen sein wird, wo S. Bach sich in künstlerischer Freiheit ergehen konnte. So gehören auch die Arien der Passion und die Arien mit Chor zu den vorzüglichsten S. Bach's.

Goethe schreibt an Schiller bei Gelegenheit einer den Euripydes tadelnden Kritik W. Schlegel's: „Wenn ein Mensch wie Schlegel gegen Euripydes ein tadelndes Wort ausspricht, so soll es wenigstens nicht anders, als auf den Knieen geschehen." — Und es soll auch alles Vorstehende gegen S. Bach auf den Knieen ausgesprochen sein. Der verständige Bewunderer hält das Werk bei aller Einsicht in diese Eigenheiten nicht weniger für gross und mächtig. Nur mit den ignoranten Adoranten ist's verdriesslich, dass sie gar nicht unterscheiden können was zu adoriren ist, was nicht, und doch darauf los sprechen und das grosse Wort führen.

Wie der blos verständige, trockene Kritiker über Mängel unwesentlicher Art oft die Schönheit des Wesentlichen nicht gewahr wird, so kann der Enthusiast auch dahin kommen, die Mängel selbst für Schönheiten zu halten. So hört man ja auch die Recitative des Evangelisten ganz besonders preisen. N. Schelble in Frankfurt, Director des dortigen Cäcilienvereins, ein Kenner und Verehrer S. Bach's, wie es wenige gegeben hat, der die Passion nächst Mendelssohn zuerst zur Aufführung brachte, hat die Recitative des Evangelisten in den normalen Recitativstyl umgeschrieben. Er trug sie selbst unübertrefflich vor und brachte damit eine Wirkung hervor, die dem Ganzen gewiss vortheilhaft war; von Modernität konnte dabei die Rede nicht sein. Das darf aber auch ein Musiker wie Schelble war nur für sich und seinen Gebrauch thun, es würde zu viel An-

stoss erregen, wollte man es zur allgemeinen Anwendung empfehlen.

Eine Wirkung sehr tiefer Natur liegt bei der Passion in der modulatorischen Anordnung des Ganzen. Es ist noch von den Kritikern nichts darüber gesagt worden; die Enthusiasten bemerken solche Kleinigkeiten nicht.

Der erste Chor ist in *E*-Moll; der letzte in *C*-Moll. Da würde bei einem Werke von so vielen Gesangsnummern eine unmerkliche Ueberführung aus der ersten in die letzte Tonart zu suchen sein können, die das Ende mit dem Anfange vermittelte. Diese finden wir aber nicht. Der ganze erste Theil bewegt sich in der Region der Kreuztöne; die erste Hälfte des zweiten im Wesentlichen desgleichen, bis nach der Kreuzigung zu den Worten: „Wahrlich, das ist Gottes Sohn gewesen", die in *As*-Dur gesungen werden; und von hier an sind die *B*-Tonarten das Durchgehende. Es ist hier eine Entspannung eingetreten, zu deren Ausdruck die Tonarten, welche gegen die früher gehörten vertiefte sind, die ganz geeignete Unterlage bilden. Wie wenig man die Behauptung durchführen kann, dass die einzelne Tonart an sich dem Character einer besonderen Stimmung entsprechend sei, da wir die verschiedensten Stimmungen in derselben Tonart ganz passend ausgesprochen finden — man darf für die *E*-Durtonart z. B. nur an die Arie des Sarastro: „In diesen heilgen Hallen" und an die Ouvertüre zum „Wasserträger" erinnern: dort die erhabene Ruhe, hier höchste Spannung und Angst (für die Ouvertüre nennt ein Biograph Cherubini's die Tonart „das nervenkitzelnde *E*-Dur" — hat aber bei dieser Bezeichnung für den vermeintlichen Character dieser Tonart wohl eben nicht an jene Arie, wie an vieles andere in dieser Tonart Gesetzte gedacht, wo Nervenkitzel nicht gerade als Character hervortritt) —: wie wenig also der einzelnen Tonart besonderer Character innewohnt, so wird dagegen aus der Zusammenstellung, aus der Aufeinander-

folge der Tonarten eine Wirkung hervorgehen können, die sie allerdings characterverschieden erscheinen lässt. Es ist hierüber Weiteres gesagt in meinem Buche: „Die Natur der Harmonik und der Metrik“, S. 188 ff.*), was ich jetzt nicht wiederholen will. Hier war nur zu bemerken, wie die differenten Tonarten des Anfanges, in *E*-Moll, und des Schlusses, in *C*-Moll, bei der Passion nicht durch einen allmäligen Uebergang vermittelt werden, sondern dass an einer Stelle die Tonart aus den Kreuztönen in die *B*-Töne herabfällt, und wie sehr das hier characteristisch ist, wo die Widersacher erst durch die verübte That, die Kreuzigung Christi, dann durch die unmittelbar auf seinen Tod folgenden gewaltigen Naturereignisse aus der leidenschaftlich erregten zu einer betrachtenden Stimmung zurückgesetzt werden mussten, aus der angespannten in eine abgespannte, aus der activen in eine passive. — Das erhöhende Kreuz ist im Tonartsystem ein Actives, das vertiefende *B* ein Passives. Jenes erhebt ein Secundäres, die Dominant, zum Primären, zur Tonica; dieses setzt das Primäre, die Tonica, zum Secundären, zur Dominant herab. Das eintretende Kreuz wirkt immer schärfend und erregend, das eintretende *B* erweichend und abspannend.

Die in das Evangelium eingreifenden Betrachtungen und lyrischen Aeusserungen sind zwar nicht unmittelbar durch den Vorgang im Evangelium in Anfang und Ende zu anderen Tonarten bestimmt; sie schliessen sich aber in der Modulation denen des Evangeliums an, und dann ist mittelbar doch auch für die betrachtende Theilnahme nach der Vollendung des Leidens eine Ruhe eingetreten, die sich gern zu den weniger gespannten Tonarten hinwenden und sich in ihnen aussprechen mag.

---

*) Zweite Auflage: S. 178 ff. A. d. H.

Kunstvollendung.*)

Wenn eine Composition durch glücklichen Entwurf und sorgsame Ausführung so geworden, dass der Componist sich befriedigt fühlen kann, dass ihn selbst keine Unebenheit mehr stört, keine irgend nicht vollkommen gefügte Stelle für's Ganze wie für's Einzelne fühlbar ist, dann werden sich für die verständige Betrachtung unendlich viele Beziehungen der Theile unter sich und zum Ganzen finden und nachweisen lassen, deren der Componist selbst bei der Arbeit sich nicht immer bewusst gewesen ist, die sich aber in dem Gefühle für die Natur eines organischen Ganzen, das seine Glieder aus sich selbst bildet, bedingen mussten, und eben die innere Einheit dieses Ganzen ausmachen. Dem ersten Entwurf fehlt oft viel dieser durchgebildeten Ganzheit. Wenn wir in vollendeten Schöpfungen grosser Meister den Entwurf mit der fertigen Arbeit vergleichen könnten und wollten, würde sich in dieser oft gar Bedeutendes anders finden, als jener es enthält. Der Entwurf hat mehr den Fortgang im Auge; er ist einer Improvisation zu vergleichen, die Ausführung überblickt das Ganze. Es kann im Fortgange manches eine zulässige Folge haben, durch den unmittelbaren Zusammenhang eines Theiles mit dem andern, was doch im zusammengefassten Ganzen noch immer nicht zur organischen Nothwendigkeit wird. Diese ist eine Motivirung nach entgegengesetzten Seiten: Ursache und Wir-

*) Verfasst im März 1857. A. d. H.

kung in wechselseitiger Beziehung; also auch die Ursache als Wirkung der Wirkung als Ursache; ein Moment, das bei der Improvisation nicht gefordert ist, beim geschlossenen Kunstwerk aber innewohnen muss, wenn dieses nicht wie Improvisation erscheinen soll, wie es mit so manchen geistreichen, dem Inhalte nach bedeutenden Compositionen der Fall ist, die in ihrem Fortgange zwar keine Störung empfinden lassen, kein Unpassendes des Nebeneinanderstehenden, denen aber die Beziehung der nicht nebeneinanderstehenden Theile fehlt, ihr gegenseitiges Bedingen, dass sie Glieder seien eines organischen Körpers. Es kann ein Zweites aus einem Ersten folgen, das Dritte aus dem Zweiten und damit doch das Dritte dem Ersten fremd sein, wenn es nicht im Ersten schon mit enthalten, durch das Erste mitgegeben ist. Der wirkliche Anfang des geschlossenen Musikstückes als eines zeitlichen, das ich erst nach seinem Verlaufe übersehen und erst nach diesem Verlaufe zu einem Ganzen zusammenfassen kann, soll nicht *Initium* allein sein, er muss auch *Principium* sein, er muss alle geistige Bedingniss der Folge in sich enthalten, wie der Keim, aus dem die Pflanze wächst. Diesem Anfange als *Principium* kann aber ein Anfang als *Initium* vorausgehen, der ein in der Folge bedeutend werdendes Motiv, ein zweites Thema enthält, und es ist dann der eigentliche Anfang das *Principium*, das Hauptmotiv enthaltend, von diesem Anfange als *Initium* zu unterscheiden, wie der Schluss es ist von dem Ende.

Wenn Manches in einer Composition, was zur Regelung des Ganzen, zur Ebnung der guten Folge, zur Disposition und Motivirung seiner Theile dient, im ersten Entwurfe noch nicht enthalten war und erst in der Ausarbeitung gewonnen wird, so ist das fertige Kunstwerk deshalb nicht für geringer, wie man meint, ein mehr durch Reflexion als durch Begeisterung entstandenes zu halten; denn es ist ja doch immer die Idee für das Ganze, was die Beschaffenheit der Theile in einer be-

stimmten Nothwendigkeit fordert, die der künstlerische Sinn zu erkennen und in der Ausführung zu erfüllen sucht. Er will nichts für **sich**, er will nur seiner Schöpfung gewähren, was zu ihrem selbständigen, gesunden Dasein erforderlich ist. Eine solche Composition, wenn sie auf gefühltem Inhalte ruht, sie gehöre einer Zeit an, einem Geschmacke wie sie wolle, wird immer eine Lebensberechtigung in sich tragen und künstlerisch über mancher hochintentionirten stehen können, die unfertig, unmotivirt im Zusammenhange ihrer Theile, uneben in dem Verhältnisse dieser zu einander geblieben und so aus der Hand ihres Schöpfers entlassen worden ist. Das unfertige Kunstproduct lässt immer an den unfertigen Künstler denken, das Fertige lässt den Künstler vergessen, es erscheint wie eine natürliche Schöpfung, aus sich selbst und für sich entstanden.

Form in der Kunst.*)

Goethe sagt in der italienischen Reise über „Tasso" und „Iphigenie", die in Prosa geschrieben waren, sie haben „etwas Weichliches" gehabt. Nach späterer Einsicht und Erfahrung bringt er sie in Verse, lässt, wie er sagt, „die Form vorwalten". — Die Stücke sind dadurch künstlerisch gekräftigt worden, sind, könnte man sagen, dadurch dauerhafter geworden; denn die ersten prosaischen, auch mit demselben Inhalte, würden jetzt nicht an dem Platze stehen, wo sie in Versen sich erhalten haben und sich erhalten werden. So ist auch bei der neuesten Musik Manches weichlich; bei aller Schroffheit, mit der so Vieles hervortritt, bei allem titanischen Gebaren: — weichlich, weil es, wenn wirklich ein Gefühlswirken dabei ist, ein unbedingtes sich-gehen-lassen, ein Schönthun mit den eigenen Fühlungen ist, und diese für das absolut Geltende ausgeben will. — Auch B.**) hätte manche seiner späteren Compositionen, wie Goethe seine „Iphigenie" und seinen „Tasso", aus der Unmittelbarkeit der Prosa in die Vermittelung durch die gebundene Rede bringen können. —

Vom sichern Kreise um die Arena lassen sich, wer überhaupt Liebhaber davon ist, auch Stiergefechte mit Vergnügen ansehen; in der Arena selbst mag man sich weniger gern befinden, wo man fürchten muss, von den Bestien gelegentlich auch auf die Hörner genommen zu werden.

---

*) Verfasst im Januar 1860. A. d. H.

**) Beethoven A. d. H

Und nun in neuester Musik: sollen wir denn alle die Missstimmungen, in denen die Componisten sich gehen lassen, zu den unsrigen machen? Fast Alles ist unglücklich und verzweiflungsvoll und gefällt sich in der Verzweiflung und kommt sich äusserst interessant darin vor. Einen Halt selbst zu suchen ist völlig ausser dem Sinn solcher Stimmung oder Verstimmung. — Eine gewisse Art der Romantik gefällt sich in der Irregularität, ja sucht in der absoluten Willkühr fast ihr Wesen: sie tritt damit ganz aus der Sphäre der Kunst.

„Es ist besser nach einem mangelhaften System zu philosophiren, als ohne System" heisst es irgendwo, — und es ist besser nach einer stabilen Form zu componiren, als ohne Form. Das Gefühl für künstlerische Gestaltung ist ein tief innerliches, ein Verlangen nach Regularität — die doch immer von grösster Mannigfaltigkeit sein kann. Wir haben ein Gefühl der Regularität unseres körperlichen Aeusseren; auch ohne in den Spiegel zu sehen, fühlen wir eine Mitte und den Gegensatz einer Zweiseitigkeit. Alles Mittlere ist an sich regulär, das zweiseitig Wiederkehrende ist an sich irregulär oder unsymmetrisch und nur mit seiner anderseitig Correspondirenden eine Regularität.

In der Architectur ist ein solches symmetrisches Gleichheitsprincip anerkannt, für das was zusammenfassend zu übersehen ist. Wir verlangen im Grundriss eines Gebäudes, in der Vertheilung der Gemächer keine Symmetrie, so wenig, als eine Nothwendigkeit da ist, dass Herz, Lunge, Leber und die anderen Eingeweide sich symmetrisch gruppiren; was aber zu sehen ist, hat Gott auch des Ansehens würdig geordnet, und so sollen wir's auch thun. — Ueber „Inneres und Aeusseres" heisst es bei Schiller:

„Gott nur siehet das Herz." — Drum eben, weil Gott nur das Herz sieht,
Sorge, dass wir doch auch etwas Erträgliches sehn.

Ironie der Kunst.*)

Es ist oft von einer Ironie der Kunst die Rede gewesen und hat, missverstanden, Missbilligung erfahren. Die Ironie der Kunst ist nicht, dass Ernsthaftes lächerlich gemacht werde, sondern dass das Bewegte im Ruhenden sich darstelle, das Leidenschaftliche im Leidenschaftlosen.

Ohne diese Ironie giebt es gar keine Kunst; was jeder mit dem richtigen Begriffe dieser Bedingung leicht zugeben würde. Die Musik will im Tact, die Poesie im Metrum gefasst sein. Tact und Versmaass sind aber nicht im Leidenschaftlichen des Inhaltes begriffen, sie sind ausser demselben, ja sie sind ihm entgegengesetzt, sind eben das, was jenes nicht ist, die andere Seite zu der einen Seite, das die Totalität Herstellende.

Der Tact in der Musik mit seiner regulären Gliederung ist aber nur die niederste Bedingung für das Metrische der musikalisch künstlerischen Fassung, er ist selbst wieder nur Glied in einem höheren Ganzen, Glied der Phrase, die wieder nur Glied in der Periode ist. Eine Gruppe von Tacten bildet wieder einen Tact in höherer Potenz, der sich in seinen Gliedern und als Glied fühlen will. Je höher hinauf die formale Bedingung gesteigert wird, desto mehr wird die Leidenschaftlichkeit des Inhaltes, sofern sie in blos rhythmischer Ungebundenheit sich aussprechen möchte, gehemmt sein. Es wird eine

*) Verfasst im October 1853. A. d. H.

metrisch-harmonisch-melodische absolute Regularität von leidenschaftlichem Ausdrucke kaum noch etwas gewähren können. Von harmonischem und metrischem an und für sich bestimmten Formschema wird also zur freien Kunstdarstellung nicht die Rede sein können; ebensowenig wird sie aber nur allein der passionirten Eingebung folgen dürfen. Die Leidenschaft allein und blos die Leidenschaft ist nicht Kunst, ihre Darstellung möge an sich so wahr und ausdrucksvoll sein, als sie wolle.

H.*) sagt: „Der unbeholfendste Versuch, etwas Natürliches nachzubilden, ist etwas Höheres als das vollkommenste Naturproduct.“ — Bei jenem ist die Absicht wenigstens da, ein frei für sich Seiendes, eine Totalität vorzustellen; jedes einzelne Natürliche ist aber nur ein unendlich von Anderem Bedingtes: es ist ein Leidendes. In der Nachbildung ist aber die Nachbildung selbst schon freie That. Im Bilde des Leidens haben wir die That des Bildens, die das Leiden des Gebildeten aufhebt. Wenn es sich aber auch nur von unvollkommener, von unbeholfener künstlicher Nachbildung handelt, so bleibt sie doch immer Act der Thätigkeit, etwas in seiner Ideė darzustellen. Es wird ein Natürliches auch nach der wirklichen Anschauung nur in seinem Begriffe wiedergegeben: um desto mehr, könnte man sagen, als der Versuch auf niederer Stufe steht. Man betrachte Kinderzeichnungen, Häuser, Bäume, Menschen, die fast ins Symbolische der Darstellung übergehen — ein Kasten durchlöchert mit schrägem Dach: ein Haus; Stamm und Krone: ein Baum; ein Oval, ein Rund darüber, aus dem Oval zwei Striche nach den Seiten, zwei Striche nach unten: ein Mann. Geht's an die Ausführung, so werden jedem der Seitenstriche, welche die Arme bedeuten, fünf kleinere Striche rechenartig als Finger angefügt, dem Kopfe Augen, Mund und Nase mit Kreis und geraden Strichen eingesetzt, alles nur als symbolische

*) Wohl Hegel. A. d. H.

Andeutung, auf treue Nachbildung eines wirklichen Lebendigen wenig Anspruch machend. Der Begriff des Objectes wird nach abstracter Fassung zu reproduciren gesucht. Man könnte es hochpoetisch nennen, wenn es nicht eben so ungeschickt und lächerlich wäre. Bei weiterer Unterscheidung und grösserer Geschicklichkeit wird Verhältniss und Ausführung der einzelnen Theile in Ordnung kommen, endlich könnte die treueste Aehnlichkeit zu erlangen sein, dann hat sich das Bild vielleicht auch wieder von der Kunst entfernt; Kunst würde es zwar immer bleiben, sofern es etwas Gemachtes, sofern das Bild eine Nachbildung des Natürlichen, nicht das Natürliche selbst ist; wenn ihm aber das abstract Ideale des Objectes, der Gattungsbegriff im Individuum fehlt, so hört das Bild auf, poetisch-künstlerische Darstellung zu sein, es wird prosaische Copie, wie es die Daguerreotypen sind. Was in der Natur als leidend unser Mitleiden erregt, wird im Kunstbild widrig und kann nur Missbehagen hervorbringen. Dass die Vorstellung des Leidens von der Kunst nicht ausgeschlossen ist, braucht nicht gesagt zu werden; es kann aber nur ein ethisches Pathos sein.

Männlich und Weiblich.*)

Im Weiblichen waltet das Gefühlsprincip, im Männlichen das Verstandesprincip — so ist's die allgemeine Meinung. In Wahrheit aber ist's umgekehrt.

Was wir Tugend nennen, ist etwas, das nicht durch den Naturtrieb geboten ist, vielmehr ein diesem Entgegengesetztes, eine Ueberwindung des Triebes durch den Willen. Thiere haben keine Tugend, sie folgen nur dem Triebe. Man hört zwar den Fleiss der Biene und Ameise, die Geduld des Lammes, die Treue des Hundes loben, den Wolf und die Hyäne der Grausamkeit, die Katze der Falschheit anklagen; das sind aber nur poetische Deutungen, Umdeutungen des Thierischen ins Menschliche. Die Thiere können nicht anders, als sie thun, und es ist bei ihrem Thun so wenig Lobenswerthes als Tadelnswerthes. Tugend würde es sein, wenn das blutdürstige Raubthier sich mild, das zaghafte Lamm sich muthig machen könnte und aus eigenem Willen sich machen wollte. Das können diese Thiere aber nicht wollen, weil sie überhaupt nicht wollen können; und dass der Mensch wollen kann und seinem Willen nach thun kann, was nicht sein Trieb ist, das macht ihn eben zum Menschen. Wenn er bei natürlichem Hang zur Verschwendung öconomisch, beim Hang zur Trägheit fleissig und thätig ist, so ist das seine Tugend. Fragen wir aber nach der Tugend des Mannes und des Weibes, so wird man dort nicht

---

*) Verfasst im April 1857. A. d. H.

die gefühlvolle Innerlichkeit, hier nicht eine verständige Dialektik, dort den Sinn für geordnete, trauliche Häuslichkeit, hier umsichtige Befähigung für öffentliche Geschäfte als lobenswerthe Eigenschaften besonders hervorheben wollen, sondern entgegengesetzt den häuslichen Sinn der Frau rühmen, den öffentlichen vom Manne verlangen. Wenn die Emancipation der Frauen von ihnen selbst angestrebt wird, ist's nur das Gelüst dem Triebe zu folgen, nach Aussen zu gehen mit ihrer Thätigkeit, recht Vielerlei vor sich zu haben, anstatt des lästigen Einerlei des inneren Hauses. Sie fühlen sich wohl herabgesetzt in der Zumuthung, für's Haus zu sorgen, gehemmt und eingeengt, und verkennen damit, dass dieses Innere ebenso ein Unendliches ist, wie das Aeussere, ein Unendliches im Differenzialen, wie das Aeussere im Integralen. Es ist aber dort eben die Aufgabe, das Einzelne zum Ganzen zusammen zu fassen, die Differenz zu integriren, wie es beim Manne die Aufgabe ist, das Integrale zu differenziren nach dem Bedürfniss der einzelnen äusseren practischen Zustände und Forderungen. Hier ist aber eine gewisse Einheit, die beim Manne in der Natur liegt, schon gesichert, ein Gemeingefühl für's Ganze, wie beim Weibe die Trennung des Besonderen in der Natur liegt und es hier keine Gefahr hat, dass die Dinge zu sehr im Ganzen genommen und behandelt werden könnten.

Als Künstler kann der Mann am meisten seiner Natur folgen. Die Kunst ist ein Inneres, Ganzes, und ist blos in dieser innerlichen Ganzheit Kunst. Es könnte aber hier wieder ein Gegensatz aufgestellt werden innerhalb der Kunst selbst, wenn wir im Kunstwerk das abstract Künstlerische vom abstract Poetischen unterscheiden und trennen wollen. Dann ist's wieder ein Männliches und ein Weibliches, was im Ganzen verbunden wirkt; das Männliche, die Einheit der poetischen Idee, das Weibliche, ihre Aeusserung in der Erscheinung oder Darstellung, in der Auseinandersetzung. Da aber die Einheit der

poetischen Idee immer die nothwendige Basis für das künstlerisch Ausgesprochene bleibt, so ist auch die Kunst an den Mann gewiesen; denn es lassen sich die Ausdrucksmittel nur componiren, zusammensetzen aus dem vorausgesetzten Gesammtgefühl für ein Ganzes. Wie sehr auch eine künstlerische Production Mosaik werden sollte, so muss doch immer das Bild schon da sein, wonach das Passende der einzelnen Farbenpunkte zu bestimmen sein kann. — Die Wissenschaft ist noch mehr männlicher Natur; hier ist's die Ausführung der Einheitsidee ganz allein, was ihr Wesen und Beseelung ertheilt. In der Kunst lässt sich noch etwas nachbilden, in der Wissenschaft ist ohne Entwickelung der Idee keine Existenz. Etwas, das wie Kunst aussieht, bringen Frauen noch eher zu Stande als eine wissenschaftliche Abhandlung. Goethe schreibt einmal an Schiller über den Roman einer Dame: „Es ist zu verwundern, wie weit unsere Frauen es in der Schriftstellerei zuweilen bringen, dass es fast aussieht, als wär' es etwas." So ist's in schriftlicher Darstellung, in der Malerei, in der Musik -- höchstens kommt es dahin, dass es aussieht, als wär' es etwas. Wenn in der Malerei der Frauen oft genug bedeutendes Talent und Geschick anzuerkennen ist, wie es ja ihrer Schriftstellerei auch nicht abgesprochen werden kann, so wird man doch vergeblich nach Compositionen unter der Frauenmalerei fragen, die eine historische Kunstbedeutung hätten. Aber in der musikalischen Composition, wie selten kommt es hier auch nur dahin, dass es aussähe, „als wär' es etwas": und eben diese Seltenheit, ja schon die Seltenheit, dass die Frauen nur versuchen zu componiren, könnte Sicherheit gewähren, dass nicht Natur und Beruf sie zu musikalischem Schaffen bestimmt hat. Wenn eine Josephine Lang, eine Fanny Mendelssohn einige Stücke und Stückchen zu Stande gebracht haben, die genannt worden sind, so hat das für's Ganze keine Bedeutung, wo so viel Frauen sich mit Musik beschäftigen, so viel Zeit darauf

verwenden, mit und ohne Beruf — aber auch die ausgemacht vorzüglichen Virtuosinnen bleiben in der Composition, wie ernstlich es auch manche betreiben mögen, doch immer dilettantenhaft. Es fehlt immer an der Idee, an einem strahlenden Centrum. — Dass es an einem solchen auch in vielen Männercompositionen fehlt, ist gar nicht in Abrede gestellt, es ist nur die Frage, wo etwas zu finden sein kann, wo nicht. — Schriftstellerinnen, auch die besseren, haben immer viel gegen sich. Sie haben einen schlimmen Stand, sie sind als Frauen aus ihrem Kreise herausgetreten und werden in dem, den sie betreten, gering geachtet — oder eben nur von Geringeren geachtet. Jean Paul will die schriftstellernden Damen nicht getadelt wissen, aus dem Grunde, dass eine gute Hausfrau möglichst Alles selbst für's Haus zu besorgen habe und darum auch die in der Wirthschaft so oft gebrauchte Maculatur gern selbst besorgen werde. Aber auch wo diese Schriftstellerei viel gelesen wird oder worden ist, wie bei einer G. Sand, C. Pichler, Joh. Schopenhauer, Fried. Bremer, Hahn-Hahn und anderen — was ist's denn am Ende, wenn man äusserst weniges ausnimmt, für Gewinn, dass diese Sachen da sind? — Männer nehmen sie wenig zur Hand, und der überall Anerkennendste sagt von den besten dieser Dichterinnen: sie haben es so weit gebracht, dass es in ihren Arbeiten den Schein hat, als wär' es etwas. Das allein könnte wohl zum Entschluss der Resignation bestimmen, wenn da nicht eine gründlich vernünftige Einsicht dazu gehörte, die Wahrheit dieses Urtheils einzusehen, die Selbstbeschauung aus einem freien höheren Standpunkte, den zu setzen den Frauen eben nicht in der Natur liegt. Sie haben Gefühl und haben Verstand, aber nicht gefühlten Verstand, was ich Vernunft nennen mag. Dass beides nicht zu einander kommt, ist eben wieder die Trennung, die es zu einer schöpferischen Einheitsproduction nicht kann kommen lassen.

Mit Bezug auf meine „Harmonik" etc. und die dort ge-

gebene Erklärung der Natur der Dreiklangsintervalle, ist das männliche Princip adäquat zu setzen der Octav, das weibliche der Quint und zwar in allen Bedeutungen dieser Intervalle, ihrer Einheits- und Zweiheits-Natur, ihrer Relation zu Gefühl und Verstand. Das Männliche ist überall das Primäre, das Positive, das Weibliche das Secundäre, das Relative; so auch in der Schöpfungsfolge: Adam und Eva. — Ohne Adam keine Eva. Adam aber konnte zuerst allein da sein; erst dass die Einheit zu Verstand kommen, sich selbst begreifen konnte, musste die Zweiheit kommen. In der Generation, durch die Verbindung der Einheit mit der Zweiheit, ist diese das Weibliche, dann das Gestaltende, das Verkörpernde, das Auseinandersetzende — nicht das Befruchtende, aber Fruchtragende und -bringende und in diesem Sinne wieder eben das Künstlerische zu dem Poetischen der Befruchtung.

Egoismus.*)

Die Bienenzelle möchte eigentlich rund sein und würde rund sein, wenn sie allein für sich da wär. Es liegen aber sechs andere Zellen um sie herum, davon jede auch rund sein möchte. — So drängt eine die andere, jede ist durch die andere gehindert und hindert die andere, ganz in ihrer natürlichen Form da zu sein; und sie werden anstatt kreisförmig sechseckig, bekommen für den Bogen von 60° die Sehne sechsmal, die gerade Linie des Sechseckes. Es fügt sich aber eben willig Eins dem Andern und wird in den sechseckigen Zellen der Honig nicht weniger süss bereitet. So machte es Gott Vater in der Natur „und er sahe, dass es gut war“.

Der Erdengott aber findet es gleich ganz entsetzlich gênant, wenn er irgendwo und irgendwie genirt, wenn er gehindert wird nach allen Seiten rund zu sein, nach Neigung und Bequemlichkeit sich zu gebahren, sich'zu dehnen und zu strecken, wie's ihm gerade beliebt und angenehm ist. — Er schreit über den Egoismus der Anderen, wo sie dem seinigen in den Weg kommen, denkt Wunder was er für ein einziger Kerl ist, was die Welt von ihm haben könnte, wenn sie ihn mehr respectirte und macht im Aerger darüber, dass sie nach seiner Meinung es nicht in gehörigem Maasse thut, für Honig Galle.

---

*) Jedenfalls im Sommer 1857 geschrieben. Veranlassung dazu gab ein Zusammentreffen mit Bogumil Goltz. A. d. H.

Mechanik.*)

In der Mechanik sind zwei Arten der Kraftäusserung zu unterscheiden: Stoss und Druck: der Hammer und die Presse. Beides kann beisammen sein, wie wenn ein Keil durch Schlagen angetrieben wird. Sonst ist jedes von Beiden für sich und auf seine Art wirksam und Eins durch das Andere für den besondern Zweck nicht zu ersetzen. Wenn etwas Hartes, Sprödes zertrümmert werden soll, ist es der Schlag oder Stoss; wenn etwas Nachgiebiges gebogen werden soll, ist es der Druck, der am besten wirkt. Der Stoss oder Schlag hat eine momentane, aber concentrirt energische Kraft. Die Schnelligkeit des Bewegten, Geschwungenen möchte sich fortsetzen und wird von dem Ruhenden, Geschlagenen festgehalten, das Harte wird vom Schlag härter getroffen als das Nachgiebige, dieses hält nur nach und nach die Kraft des Bewegten auf; das Harte hemmt sie auf einmal und die ganze Kraftäusserung wirkt in einem Moment. Es kommt aber beim Schlage auf die Masse und Schwere des Geschlagenen und des Schlagenden an, ein kleiner Hammer auf grossen Ambos thut wenig; ein grosser Hammer auf kleinen Ambos viel. Die Wirkung steht im Verhältniss der Masse und Schwere der beiden Theile.

Auch für den Lebensverkehr giebt's Druck und Stoss zu unterscheiden: Ermahnen und Auszanken, — in allen Nüancen.

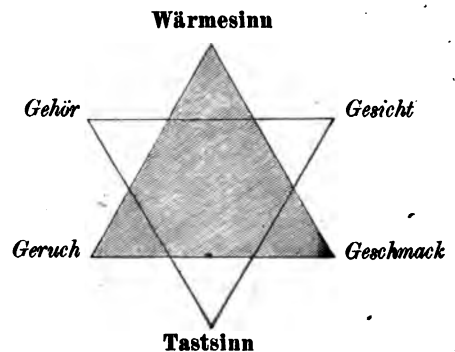
---

*) Verfasst im October 1857. A. d. H.

Jedes ist gut an seinem Platz, nur nicht überall Eins für's Andere, eben wie dort. Wenn man den Saft der Citrone haben will, schlägt man nicht mit dem Hammer darauf und den Zucker wird man nicht mit der weichen Hand in kleine Stücke brechen wollen.

Die Sinne.*)

Man nimmt fünf Sinne an: Gefühl, Gesicht, Gehör, Geschmack und Geruch. Unter Gefühl versteht man den Tastsinn, den Sinn, mit dem wir die äussere Form eines Gegenstandes, ohne ihn zu sehen, untersuchen können. Ein anderer Gefühlssinn ist aber der für die Wärme, für die Temperatur. Wir nehmen diesen mit auf und erhalten damit anstatt der allgemein genannten fünf Sinne der Sinne sechs. Es lassen sich aber die verschiedenen Arten sinnlicher Wahrnehmung wohl folgendermaassen schematisiren:



In dieser als Sechstheil erscheinenden Vorstellung zeigt sich doch, näher betrachtet und durch die Schraffirung hervor-

---

*) Verfasst im September 1857. Einen Entwurf zu diesem Aufsatze hatte Hauptmann bereits im August 1832 gemacht. A. d. H.

gehoben, zuvörderst eine Zweiheit. Der weisse und der schwarze Triangel erinnern hier nicht unpassend an Platon's weisses und schwarzes Ross (im „Phaedrus"), denn die an die Spitzen des schwarzen Triangels gesetzten Sinne sind auf materielle, stoffartige Wahrnehmung, die an die Spitzen des weissen auf die Form gerichtet. Daher auch nur durch diese letzteren Kunst zu uns sprechen kann.

Wir fassen die Fähigkeit zu sinnlicher Wahrnehmung als Gesammtbegriff und nennen ihn

Communsinn,

er sondert sich zuerst in

A		*B*
Wärmesinn	und	Tastsinn,

sodann weiter in Bezug auf diese beiden in

a		*b*	*α*		*β*
Geruch	und	Geschmack	Gesicht	und	Gehör.

Der Wärmesinn, mit seiner Besonderung in Geruch und Geschmack, geht auf die chemische Beschaffenheit oder den Chemismus des Objects.

Der Tastsinn, mit seiner Besonderung in Gesicht und Gehör, geht auf die mechanische Beschaffenheit oder den Mechanismus des Objects.

Die ersten Sinne, Geruch und Geschmack, zeigen qualitative, die letzten, Gesicht und Gehör, quantitative Zustände und Modificationen an.

Für jene ist die Form nicht allein gleichgültig, vielmehr ist das formell Bestimmte für sie gar nicht vorhanden; denn nur das Flüssige, das tropfbar-Flüssige für den Geschmack, das expansiv-Flüssige für den Geruch, kann auf die Sinne wirken, welche ausschliesslich zu stoffartiger Wahrnehmung bestimmt sind.

Geschmack und Geruch zehren den auf ihn wirkenden

Gegenstand auf, sie nehmen ihn materiell zu sich. Gesicht und Gehör lassen ihn unberührt und unverändert. Der Klang wird durch das Hören nicht abgenutzt, ebensowenig der beschaute Gegenstand durch das Anschauen.

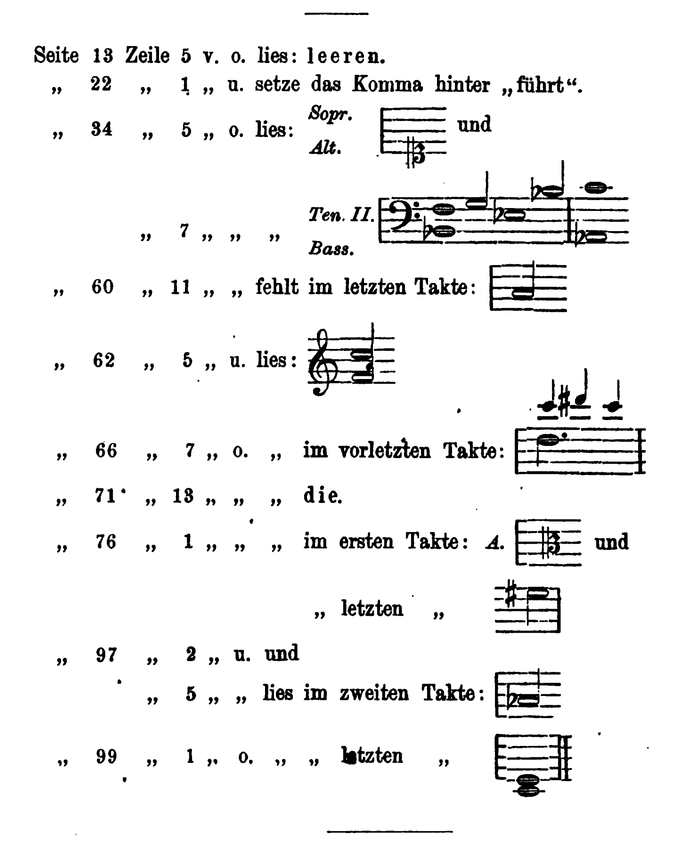
In der Kunst nun ist das natürlich Quantitative — das Veränderliche — Qualität, und das natürlich Qualitative — das Unveränderliche — Quantität. Das heisst mit andern Worten: sie hat die Form zum Inhalte. Das natürlich Aeussere ist der Kunst das Wesentliche oder Innere. Ein plastisches Kunstwerk bleibt von demselben ästhetischen Werthe, es sei von Gold oder von Erde; sowie Gold denselben Werth behält als Apollskopf oder als unförmlicher Klumpen.

Ein Natürliches kann seinen Stoff nicht verändern, ohne ein Anderes zu werden. Ein Künstliches kann seine Form nicht verändern, ohne ein Anderes zu werden.

(Natürliche Kunstproducte — wenn das nicht *contradictio in adjecto* wär' — würde man die Petrefacten nennen können, wo die Form geblieben, der Stoff sich umgebildet hat.)

Was den Klang zum Kunstmittel macht, ist nicht sein Wohllaut, sondern, dass durch ihn als Ton bestimmte Verhältnisse ausgesprochen werden können. Der Wohllaut ist wieder nur sein Qualitatives; in der Kunst bedarf es eines bestimmten Qualitativen, ebenso ist durch Farbe künstlerisch nur etwas darzustellen, insofern eine Form durch sie zur Anschauung gebracht wird.

CORRIGENDA.



Seite 13 Zeile 5 v. o. lies: leeren.
„ 22 „ 1 „ u. setze das Komma hinter „führt“.
„ 34 „ 5 „ o. lies: *Sopr.* *Alt.* und
„ 7 „ „ „ *Ten. II.* *Bass.*
„ 60 „ 11 „ „ fehlt im letzten Takte:
„ 62 „ 5 „ u. lies:
„ 66 „ 7 „ o. „ im vorletzten Takte:
„ 71 „ 13 „ „ „ die.
„ 76 „ 1 „ „ „ im ersten Takte: *A.* und
„ letzten „
„ 97 „ 2 „ u. und
„ 5 „ „ lies im zweiten Takte:
„ 99 „ 1 „ o. „ „ letzten „

Halle.
Druck von Otto Hendel.









